BRAGANTIA

Boletim Técnico da Divisão de Experimentação e Pesquisas
INSTITUTO AGRONÔMICO

Vol. 5 Campinas, Fevereiro de 1945 N.° 2

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
5 MAR 1945

Sumário

Tratamentos de Sementes de Milho
G. P. Viégas

Himenomicetos Brasileiros
AURICULARIALES E DACRYOMYCETALES
A. Ribeiro Teixeira

Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Est. de S. Paulo
Departamento da Produção Vegetal
CAIXA POSTAL, 28 — CAMPINAS
Estado de São Paulo — Brasil

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL

SUPERINTENDENTE: — Teodureto de Camargo

DIVISÃO DE EXPERIMENTAÇÃO E PESQUISAS

Instituto Agronômico

DIRETOR: — F. Febeliano da Costa Filho

SUBDIVISÕES

SUBDIVISÃO DE GENÉTICA : — C. A. Krug.

Secção de Genética : — C. A. Krug, Luiz Aristeu Nucci, Osvaldo da Silveira Neves, Álvaro Santos Costa, Luiz O. T. Mendes, Mário Vieira de Morais, Luiz Paolieri, Reinaldo Forster, Emílio B. Germek, Célio Novais Antunes.

Secção de Citologia : — A. J. Teixeira Mendes, Osvaldo Bacchi, Cândida Helena Teixeira Mendes.

Secção de Introdução de Plantas Cultivadas : — Alcides Carvalho.

SUBDIVISÃO DE HORTICULTURA : — Sílvio Moreira.

Secção de Citricultura e Frutas Tropicais : — Sílvio Moreira, Otávio Galli, Otávio Bacchi, João Ferreira da Cunha, Carlos Roessing.

Secção de Olericultura e Floricultura : — Felisberto C. Camargo (chefe efetivo) Olímpio Toledo Prado (chefe substituto), H. P. Krug, Leocádio Sousa Camargo.

Secção de Viticultura e Frutas de Clima Temperado : — J. Santos Neto, Orlando Rigitano, J. Soubihe Sobrinho.

SUBDIVISÃO DE PLANTAS TÉXTEIS : — Ismar Ramos.

Secção de Algodão : — Ismar Ramos, Rui Miller Paiva, Valter Schmidt, Mário Decourt Homem de Melo, Valter Lazzarini, Edmur Seixas Martinelli.

Secção de Plantas Fibrosas : — J. M. de Aguirre Júnior, Clovis de Morais Piza, Julio Cesar Medina.

SUBDIVISÃO DE ENGENHARIA RURAL : — André Tosello.

Secção de Mecânica Agrícola: — André Tosello, Armando Foá, Fábio de Paula Machado, Lauro Rupp.

Secção de Irrigação, Drenagem e Defesa Contra a Inundação : — Luiz Cerne, Nelson Fernandes, Rino Tosello, João B. Sigaud, Hernani Godói.

Secção de Conservação do Solo : — J. Quintiliano A. Marques, Francisco Grohmann, José Bertoni, F. Moacir Aires de Alencar.

SUBDIVISÃO DE ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS : — Paulo Cuba.

BRAGANTIA

Assinatura anual, Cr$ 50,00 — Número avulso, do mês, Cr$ 6,00.

Para agrônomos 50% de abatimento.

Tôda correspondência deve ser dirigida à Redação de BRAGANTIA – Caixa Postal, 28 CAMPINAS – Est. de São Paulo – BRASIL.

BRAGANTIA

Boletim Técnico da Divisão de Experimentação e Pesquisas
INSTITUTO AGRONÔMICO

Vol. 5 Campinas, Fevereiro de 1945 N.º 2

TRATAMENTOS DE SEMENTES DE MILHO

G. P. Viégas

INTRODUÇÃO

Que vantagens há, para o plantador de milho, em fazer o prévio tratamento das sementes empregadas? Qual é, das drogas existentes, no comércio, a mais conveniente ?

É óbvio que as vantagens esperadas se devem refletir, em última análise, num compensador aumento nas colheitas, resultante provàvelmente de um melhor "stand", ou, então, na obtenção de um produto mais sadio. A sanidade pode-se avaliar por uma menor proporção de espigas podres (atacadas por moléstias) ou menor percentagem de plantas acamadas, pois é sabido que um dos fatôres determinantes do acamamento são as podridões dos colmos das plantas.

Resultados experimentais — Assim pôsto, o problema foi sendo estudado experimentalmente no período de 1940 a 1944. Nos primeiros quatro anos agrícolas foram conduzidas experiências em Campinas.

No ano agrícola de 1939/40 comparou-se o comportamento de duas variedades: Armour e Itaici, ambas do tipo dente-amarelo, tratadas e não tratadas com o mesmo ingrediente: Abavit sêco a 0,2%.

O plano adotado foi o seguinte:

PLANO: 3 blocos ao acaso.

Canteiros: 4 linhas de 10 m de comprimento espaçadas a 1,20 m; as covas a 0,30 m. Plantar três sementes por cova e deixar uma planta no desbaste.

Tratamento:

1. Var. Armour sem Abavit a 0,2%
2. Var. Armour com Abavit a 0,2%
3. Var. Itaici sem Abavit a 0,2%
4. Var. Itaici com Abavit a 0,2%

O ensaio foi plantado em 27-11-39, sendo boa e uniforme a germinação. Houve, entretanto, um ataque de lagartas, que prejudicou o "stand" da experiência. A análise estatística dos dados revelou que as diferenças entre os tratamentos não foram significativas. Em média, os canteiros plantados com sementes da variedade Armour, tratadas, produziram 153 kg/ha a mais do que os não tratados; por outro lado, para a variedade Itaici, nos **sem Abavit** a produção foi 348 kg/ha maior.

No ano de 1940/41 resolvemos estudar a germinação, não só no campo como no laboratório e, ao mesmo tempo, com quatro diferentes drogas, a saber: Uspulum sêco a 0,2%, Granosan a 0,1%, Semesan Jr. a 0,2%, Abavit sêco a 0,2%, em comparação com sementes não tratadas, da variedade Armour.

O plano adotado foi o seguinte:

PLANO: 4 blocos ao acaso.

Canteiros: 48 m2, isto é, com 4 linhas de 10 m de comprimento. Espaçamento de 1,20 x 0,30 m. Plantar 3 sementes por cova e deixar uma planta no desbaste. Colheita das duas linhas centrais de cada canteiro.

Variedade: Armour.

Tratamentos:

1. Uspulum sêco a 0,2%
2. Granosan a 0,1%
3. Semesan Jr. a 0,2%
4. Abavit sêco a 0,2%
5. Sem tratamento.

Pelos dados do quadro I pode-se notar que todos os canteiros cujas sementes foram tratadas (exceto com Granosan) produziram menos que os canteiros cujas sementes não foram tratadas.

As diferenças observadas foram pequenas e não significativas.

Pode-se notar ainda que nenhum dos ingredientes melhorou a germinação do milho, quer no germinador de rôlo ("rag-doll"), quer no campo.

Bem assim, não se notaram diferenças favoráveis dos tratamentos, quanto ao número de plantas acamadas e percentagem de espigas atacadas por moléstias.

Em 1941/42 (*) foi repetida a experiência, tendo-se o cuidado de adotar novo sorteio para os canteiros. A análise estatística dos dados, confirmando os resultados anteriormente obtidos, revelou que as diferenças não foram significativas. Em 1942/43 foi novamente repetida a experiência, com resultados também não significativos.

Os resultados dos três últimos ensaios foram analisados em conjunto e os dados obtidos figuram no quadro I (vide gráfico n.º 1).

QUADRO I

ENSAIOS DE TRATAMENTOS DE SEMENTES
CAMPINAS, 1941/43

TRATAMENTOS	PRODUÇÃO — GRÃOS, Kg/ha.			MÉDIA
	1940/41	1941/42	1942/43	
1. Uspulum sêco a 0,2%	3674	2833	3550	3352
2. Granosan 0,1%	3845	1916	3250	3003
3. Semesan Jr. 0,2%	3594	2354	3380	3109
4. Abavit sêco 0,2%	3574	2050	3240	2955
5. Sem tratamento.....	3778	2133	2890	2933
d =	± 734	± 563	± 546	± 441

As diferenças observadas não foram significativas e, porisso, os aumentos de 419 kg/ha (14%) a favor do Uspulum e de 176 kg/ha (6%) a favor do Semesan Jr. devem ser interpretados como ocasionais.

Para o ano agrícola de 1943/44 foram projetados oito ensaios.

Nestas experiências, escolhemos, propositadamente, uma variedade bastante resistente à podridão das espigas — Catêto — e outra variedade muito suscetível — Itaici.

Os ensaios foram planejados da seguinte forma:

PLANO: 4 blocos ao acaso.

Canteiros: 48 m2, isto é, com 4 fileiras de 10 m de comprimento espaçadas a 1,20 m; as covas 0,20 m e em cada cova semear três sementes, deixando, no desbaste, uma planta.

(*) De 1939/40 a 1941/42, as experiências foram executadas pelo colega Agron. N. A. Neme, a quem consignamos os nossos melhores agradecimentos.

Adubar com fósforo e potássio à base de 80 kg de P_2O_5 e 50 kg de K_2O por hectare, com farinha de ossos (com 28% P_2O_5) e carbonato de potássio (com 20% K_2O).

Tratamentos:

11. Uspulum sêco a 0,2% — var. Catêto
12. Granosan a 0,1% — var. Catêto
13. Semesan Jr. a 0,2% — var. Catêto
14. Abavit sêco a 0,2% — var. Catêto
15. Sem trat.° — var. Catêto
21. Uspulum sêco a 0,2% — var. Itaici
22. Granosan a 0,1% — var. Itaici
23. Semesan Jr. a 0,2% — var. Itaici
24. Abavit sêco a 0,2% — var. Itaici
25. Sem trat.° — var. Itaici

Foram analisados os ensaios instalados em Campinas, Mococa, Pindorama, Ribeirão Preto e Santa Rita. Todos êstes ensaios deram resultados não significativos. Particularizando:

Campinas — O ensaio decorreu normalmente, sendo ótimo o "stand" final. Não se observaram diferenças favoráveis aos tratamentos, quer na germinação quer no número de plantas caídas, ou percentagem de espigas atacadas por moléstias, e produção. Note-se que a variedade Catêto produziu bem menos que a Itaici.

Mococa — O "stand" final foi um pouco baixo e as produções colhidas também pequenas. Devemos atender ao fato de que tais resultados são conseqüência do plantio tardio, o que explica também porque, neste caso, Itaicí produziu menos que Catêto.

Pindorama — Os "stands" inicial e final foram ótimos. A variedade Itaici mostrou-se acentuadamente mais suscetível às podridões das espigas que a variedade Catêto. As produções observadas foram elevadas e maiores para a variedade Itaici.

Ribeirão Preto — O "stand" foi bom. A variedade Itaici teve quase três vêzes mais espigas atacadas por moléstias que a Catêto. Apesar de relativamente grande a diferença a favor de Uspulum, ainda assim não foi significativa.

Santa Rita — Os "stands" na germinação e colheita, segundo informações em nosso arquivo, foram bons. As produções observadas foram muito altas.

Os dados da produção figuram no quadro II (vide gráfico 2) e, em média, podemos afirmar que, para a variedade Catêto, os melhores

QUADRO II

RESUMO DOS RESULTADOS DOS ENSAIOS DE TRATAMENTO
SEMENTES X VARIEDADES

TRATAMENTOS	(PRODUÇÃO-GRÃOS, Kg/ha.)					
	CAMPINAS	MOCOCA	PINDORAMA	RIB. PRETO	SANTA RITA	MÉDIA
11. Uspulum sêco, Cateto...	2380	2820	3600	5060	4890	3750
12. Granosan	2690	2130	3580	5130	5150	3736
13. Semesan Jr.	2790	2610	3470	4410	4730	3602
14. Abavit sêco	2460	2590	3470	4520	4630	3534
15. Sem tratamento.....	2500	2790	3500	4070	5260	3624
21. Uspulum sêco, Itaici....	4210	1970	4030	5210	5000	4084
22. Granosan	3860	1960	4130	4380	5000	3866
23. Semesan Jr.	4070	2120	3890	4730	4680	3898
24. Abavit sêco	3980	2420	3790	4720	4940	3970
25. Sem tratamento.....	3900	2200	3880	4730	4530	3848
Médias	3284	2360	3730	4695	4880	3791
d= ...	± 278	± 800	± 414	± 941	± 771	± 665

RESULTADO MÉDIO DOS ENSAIOS DE TRATAMENTOS DE SEMENTES DE MILHO EM TRÊS ANOS CONSECUTIVOS

CAMPINAS 1940/41 a 1942/43
PRODUÇÕES DE GRÃOS EM QUILOS P/HECTARE

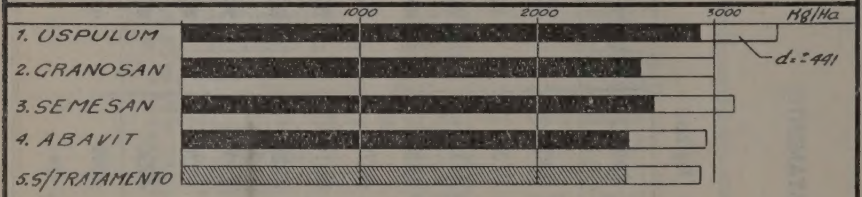


GRÁFICO Nº 1

RESULTADO MÉDIO DOS ENSAIOS DE TRATAMENTOS DE SEMENTES EM CINCO DIFERENTES LOCALIDADES, NO ANO DE 1943-44

PRODUÇÕES DE GRÃOS EM QUILOS P/HECTARE

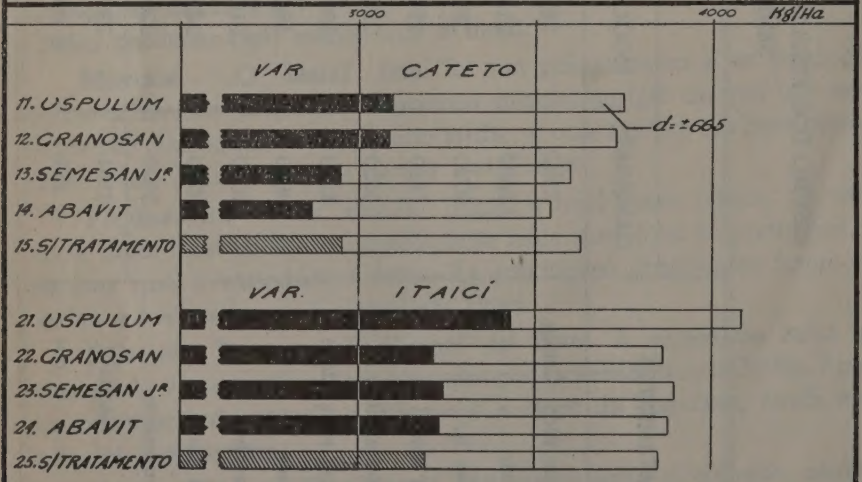


GRÁFICO Nº 2

tratamentos foram Uspulum e Granosan, que determinaram um aumento de 126 kg/ha (3%) na produção.

Para a variedade Itaici, o Uspulum determinou um aumento de 236 kg/ha (6%). Estas diferenças, numa análise conjunta dos cinco ensaios, não são ainda significativas.

Podemos, pois, afirmar que, à vista dos dados experimentais, os tratamentos de sementes de milho, com vários ingredientes, não determinaram melhor produção ou melhor sanidade ao produto colhido.

RESUMO E CONCLUSÕES

Investigou-se, em experiências de campo, a ação de vários ingredientes utilizáveis no tratamento de sementes de cereais. O trabalho, abrangendo um período de 5 anos, foi realizado com 3 variedades comuns de milho, e em diversas localidades do Estado, compreendendo 9 ensaios, ao todo.

O único ingrediente que deu indicações mais consistentes de melhorar a produção, foi o Uspulum a 0,2%.

Mas, em definitivo, não se pode afirmar que os ingredientes empregados melhoraram a produção ou a sanidade do produto colhido, julgando-se pela percentagem de espigas atacadas por moléstia. Não se notou melhoria na germinação ou menor número de plantas acamadas.

HIMENOMICETOS BRASILEIROS

AURICULARIALES E DACRYOMYCETALES

A. Ribeiro Teixeira

INTRODUÇÃO

É do conhecimento de todos a múltipla aplicação que, dia a dia, vão tendo as madeiras, nos variados ramos da atividade humana. São hoje utilizadas não só para dormentes, postes, mourões e vigamentos vários, mas também na confecção de objetos delicados de arte, em peças de instrumentos científicos sensíveis, no arcabouço complexo de modernissimos aviões, etc., graças a umas tantas propriedades ainda não encontradas em um grande rol de seus substitutos. Enquanto, porém, se multiplicam seus usos, elas vão-se escasseando no mercado. Agravante impiedoso, mas que requer tempo para ser sanado, porque depende de educação e estudo, é a desatinada destruição de nossas reservas, a machado e fogo. Já rareiam muitas das nossas essências de lei.

A outra face do problema, de que poucos brasileiros estão cientes, é a que se refere ao apodrecimento da madeira sob as nossas condições de temperatura e umidade, quer quando suspensas e mais ou menos protegidas no travejamento de um telhado, quer sob a ação mais direta da água, como grandes estacas batidas nos alicerces de arranha-céus, como postes de redes telegráficas e elétricas, como dormentes nas estradas de ferro, como pranchas vergadas à ilharga dum sem número de embarcações. Bastam-nos apenas êsses exemplos, para nos trazerem à mente as vultosas somas dispendidas pelas companhias de estradas de ferro, pelas prefeituras, pelas emprêsas que exploram os transportes fluviais e marítimos, na substituição de madeira deteriorada. Que diremos do nosso sitiante ou do nosso fazendeiro, que todos os anos têm que refazer suas cêrcas, remendar seus estábulos, seus paióis, suas pontes sempre periclitantes ?

Essa obra de desgaste, pesando sobremaneira sôbre os nossos orçamentos, pondo em constante perigo a vida dos homens, no geral é causada por *fungos*. Dêstes, os *himenomicetos* levam a palma aos demais juntos.

Aqui em nosso país, o seu estudo acha-se apenas esboçado, espraiando-se, complicando-se, quer pelo número considerável de espécies pertencentes ao grupo, quer pela esgarçada literatura de obtenção difícil. A carência de uma obra sôbre o assunto é fato incontestável. Tal emprêsa, todavia, não poderia ser da alçada de uma só pessoa. É serviço para muitos.

Afim de incentivar a pesquisa dêsses fungos por parte de terceiros, julgamos que cada organismo produtor de podridão da madeira deveria ser investigado, obedecendo ao esquema abaixo:

A — **Classificação completa do fungo,** compreendendo:

a — nome válido;
b — sinonímia;
c — essência atacada;
d — distribuição geográfica;
e — diagnose detalhada da espécie, com ilustrações minuciosas, macro e microscópicas, coloridas ou não;
f — observações: — referências à afinidade, crítica geral, comparações, citação e comentários de ilustrações anteriores, bem como tudo quanto possa esclarecer o interessado quanto a particularidades da espécie;
g — literatura citada.

B — **Deterioração da madeira,** compreendendo:

a — tipo de podridão;
b — importância econômica;
c — sintomatologia externa e interna;
d — resistência comparativa das várias madeiras;
e — influência dos fatôres externos sôbre a podridão;
f — observações: — referências e comparação com podridões afins, comentários sôbre citações ou trabalhos anteriores, bem como tudo quanto facilite o seu estudo e compreensão;
g — literatura citada.

C — **Preservação e contrôle,** compreendendo:

a — preservativo ideal, segundo o fim utilitário da madeira;
b — outros preservativos;
c — observações: — referências e comparação entre os vários processos de preservação, salientando sempre aquêles mais importantes para cada caso de emprêgo da madeira;
d — literatura citada.

D — **Organização de chave sinóptica para a classificação das espécies de himenomicetos do Brasil, responsáveis por podridão em madeira :**

Esta chave deverá ser a mais completa possível, e elaborada de tal modo, que estabeleça íntima correlação entre o fungo e a podridão por êle causada, facilitando assim o seu reconhecimento, não só por parte dos técnicos, como também dos leigos interessados.

Os itens **B** e **C** fogem ao nosso âmbito de ação, e estariam, muito naturalmente, a cargo de instituições especializadas no assunto e tècnicamente aparelhadas para o referido estudo.

O item **D** só poderia ser elaborado após conclusão dos três primeiros, como fàcilmente se pode deduzir.

Quanto ao primeiro, ou seja, **classificação completa do fungo,** começamo-lo hoje, com a elaboração dêste artigo.

Queremos deixar bem claro que as chaves de classificação usadas não são minuciosas nem estão absolutamente completas, porque o seu único fito é dar apenas uma idéia da localização de cada gênero ou família, dentro do grande grupo dos himenomicetos. A chave de classificação, completa, minuciosa, clara e concisa, deverá ser um trabalho à parte, como já disse, e será baseada nos três primeiros itens do esquema.

Sendo trabalho original em nosso meio, pedimos, aos interessados e estudiosos do assunto, sugestões para os números a seguir, assim como aceitamos tôda crítica que possa contribuir para a melhoria das nossas pesquisas e achados.

HIMENOMICETOS

Os basidiomicetos dividem-se em três grandes grupos :

A — Corpo de frutificação definido, ausente; não há himênio. Parasitas obrigatórios. Entram neste grupo os carvões e as ferrugens (**Ustilaginales** e **Uredinales**) ..... *Hemibasidiomicetos*

B — Corpo de frutificação definido; as basídias se agregam para formar o himênio. São principalmente saprófitas. Entram neste grupo os "cogumelos", "orelhas de pau", "cha-

Nota: — Os nomes das côres, citados entre parentêses, foram dados de acôrdo com : **Maerz, A. e M. R. Paul.** A dictionary of color, pgs. 1-207, pl. 1-56, 1.ª ed., McGraw Hill Book Co., Inc. N. Y. 1930.

péus de sapo", "estrêlas do mato", e muitos outros que não possuem um nome vulgar conhecido. Subdivide-se :

a — himênio sempre exposto, ou exposto quando amadurecem os esporos ..... *Himenomicetos*

b — o himênio permanece encerrado dentro do corpo de frutificação, mesmo depois de os esporos terem amadurecido ..... *Gasteromicetos*

Definindo : Himenomicetos são basidiomicetos que possuem corpo de frutificação definido, trazendo basídias dispostas em himênio ; himênio sempre exposto, ou que, pelo menos, se expõe quando amadurecem os esporos.

DIVISÃO E ESTUDO

Os himenomicetos dividem-se nas seguintes ordens, de acôrdo com a constituição de suas basídias :

A — basídia septada

a — a basídia é um tubo transversalmente triseptado (Est. I, fig. a, b) ..... *Auriculariales*

b — a basídia tem várias formas e septações que não as de **Auriculariales** (Est. I, fig. c, d, e, f) ..... *Tremellales*

B — basídia não septada

a — a basídia (neste caso também chamada **hipobasídia**) é cilíndrica, bifurcando-se em dois grandes prolongamentos, (chamados **epibasídias**), dando cada qual origem a um esporo ; esporos tornando-se septados ao germinar e produzindo esporos secundários — esporodíolos (Est. I, fig. g) *Dacryomycetales*

b — a basídia é clavada, trazendo no tôpo, usualmente, quatro delgados prolongamentos — esterigmas ; cada esterigma produz um esporo na extremidade ; os esporos não se tornam septados ao germinar, germinando diretamente sem a formação de esporos secundários (Est. I, fig. h)..... *Hymeniales*

AURICULARIALES

Esta ordem subdivide-se em três famílias **(2, 12)** :

A — Possuindo himênio externo e um tipo de basídia simples, que se origina diretamente de uma hifa (Est. I, fig. a) ..... *Auriculariaceæ*

B — Possuindo himênio externo e basídia que se origina de uma probasídia ou hipobasídia (Est. I, fig. f) ..... *Septobasidiaceæ*

C — Não possuindo himênio externo e sim fechado em um perídio..... *Phleogenaceæ*

Os membros das famílias *Septobasidiaceæ* e *Phleogenaceæ* não nos interessam neste estudo, visto tratar-se de espécies geralmente parasíticas e não causarem podridões em madeira. Interessa-nos grandemente a família *Auriculariaceæ*, cujos membros são, na sua maioria, causadores de deterioração em madeira ; se bem que, aparentemente, êles sòmente se aproveitem do resultado do ataque de outros organismos, não sendo êles mesmos a causa de podridões primárias **(5)**. Desta família, o gênero maior, mais conhecido e o mais importante, é o *Auricularia*. Dentro dêste gênero, estudaremos algumas das suas mais importantes espécies.

AURICULARIA Pers. Myc. Eur. **1** : 97. 1822. **(25)**

Sinonímia:- *Laschia* Fries, Linnaea **5**: 533. 1830; *Hirneola* Fries, K. Vet.-Akad. Handl. **1848**: 144. 1849 ; *Auricula* Batt. ex Kuntze, Rev. Gen. **2**: 844. 1891 ; *Patila* Adans. ex Kuntze, Rev. Gen. **2**: 864. 1891. Não *Hirneola* Fries, Syst. Orb. Veg. 93. 1825. **(25)**

Os fungos pertencentes a êste gênero caraterizam-se por sua consistência gelatinosa e mole quando frescos. Têm realmente certa semelhança com uma orelha humana. São, no geral, curto-pedicelados. Quando secos, tornam-se muito membranosos e rijos, recuperando ràpidamente sua consistência quando umedecidos, mesmo se já estão secos há anos. Podem ser cobertos ou não por delicados pêlos.

Para a classificação de uma espécie dentro dêste gênero, temos que considerar os seguintes elementos que constituem o seu corpo de frutificação :

Macroscópicos :

PILÉU : (Est. V, fig. a) consistência, formato e tamanho, se estipitado ou não ;

superfície : (Est. V, fig. a, b) côr, pilosidade, tacto, conformação ; caraterísticos dos pêlos.

margem : côr, pilosidade, tacto, conformação ; caraterístico dos pêlos.

Microscópicos :

CONTEXTO : (Est. V, fig. a) espessura, côr, consistência ;

hifas do contexto : (Est. V. fig. b, c) côr, reação em KOH, espessura, septação, ramificação, direção predominante ; se forma ou não camada medular.

HIMÊNIO : (Est. V, fig. a) côr e conformação da superfície ;

basídias : (Est. V, fig. c) formato e dimensões ;

esporos : (Est. V, fig. d) fórma, côr, dimensões.

AURICULARIA AURICULARIS (S. F. Gray) Martin (Est. II)
The American Midland Naturalist **30 :** 1 : pág. 77-82. 1943. **(25)**

Sinonímia:- *Cyraria auricularis* S. F. Gray, Nat. Arr. Pl. **1:** 94. 1821 ; *Auricularia sambuci* Pers. Myc. Eur. 1. 97. 1822 ; ? *Exidia auricula judæ* Fries, Syst. Myc. **2:** 221. 1822, *Tremella auricula judæ* Schw. Schr. Naturf. Ges. Leipzig **1:** 115. 1822 ; ?*Auricularia judae* Wahlenb. Fl. Suec. **2:** 993. 1826 ; (*Auricularia*) *Auricula iudæ* Secr. Mycog. Suisse **3:** 229. 1833 ; *Exidia uricula* Wallr. Fl. Crypt. Germ. **2:** 559. 1833; *Hirneola auricula judæ* Berk. Outl. Brit. Fung. 289. 1860; *Auricularia sambucina* Mart. ex Winter & Demet. Hedwigia **24:** 185. 1885; *Auricularia auricula-judæ* (Fries) Schroet. Krypt.-Fl. Schles. **3:** 386. 1888 ; *Auricula judæ* Kuntze, Rev. Gen. **2:** 844. 1891 ; *Auricularia auricula* (L.) Underw. Mem. Torrey Club **12:** 15. 1902 ; *Hirneola auricula* (L.) Karst. Fl. Deutschl. 93 ex Bres. Icones Mycol **23:** pl. 1109. 1932. **(25).**

Essência atacada : Êste fungo não é muito comum em nossas matas, onde é encontrado em lugares úmidos, vegetando sôbre troncos apodrecidos de essências indistintas. É encontrado também em mourões de cêrca e em madeiras em depósito e expostas às intempéries.

Distribuição geográfica : Cresce em todo o mundo, nas regiões tropicais, subtropicais e temperadas. Aqui entre nós, foi assinalado em Santo Amaro, São Paulo, Est. S. Paulo (arquivado no Herb. Mic. Secção de Botânica, I. A., Campinas, Est. S. Paulo, sob n.º **4469) ;** no Rio de Janeiro **(14)** e no Pará **(15).**

Diagnose :

PILÉU : gelatinoso, isolado ou coalescente, auriforme, lateralmente fixado ao substrato por meio de um curtíssimo estipe ; 2-8 **x** 3-12 cm ;

superfície : coberta por pêlos geralmente cinzento-citrinos (Est. II, a), que não se agrupam em tufos ; pêlos com 6μ de diâmetro, de paredes grossas e estreitíssimo lúmen, de 100-500μ longos ; são mais densos para o pé que para as margens ;

margem : lisa quando jovem, tornando-se ondulada quando adulto, de bordos inteiros, às vêzes sinuosos.

CONTEXTO : duplo, 1000-1300μ espêsso (fora o tomento), não possuindo camada medular ;

hifas do contexto : hialinas, muito ramificadas, 2-2,5μ de diâmetro, imersas em espêssa gelatina ; ligeiramente orientadas no sentido longitudinal ; apresentam grampos de ligação ;

HIMÊNIO : de superfície lisa, às vêzes venosa junto ao estipe, de coloração vinoso-denegrida ;

basídias : (Est. II, b) cilíndrico-fusiformes, 3,5-4,5 x 50-55μ ;

esporos : (Est. II, c) hialinos, cilíndrico-reniformes, brancos em massa, 12-14 x 5-6μ.

Observações : Esta espécie é muito chegada a *A. polytricha* (Mont.) Sacc., dela diferindo principalmente por não possuir pêlos longos agrupados em tufos. Há casos em que difícilmente podemos dizer se um determinado material é *A. auricularis*, ou *A. polytricha*. Lloyd **(19)** pretende que *A. polytricha* não passe de uma variedade tropical de *A. auricularis*.

Boas ilustrações da parte macroscópica encontramos em Gussow e Odel **(13)** e em Lloyd **(19)** ; porém, quanto à parte microscópica, apenas encontramos uma única ilustração em Martin **(26)**.

A espécie é comestível, e muito apreciada pelos chineses e habitantes do Pacífico **(13)**.

AURICULARIA POLYTRICHA (Mont.) Sacc. (Est. III, IV)
Misc. **1** : 12. 1885.

Sinonímia:- *Exidia polytricha* Mont. *Em* Bel. Voy. aux Indes 154. 1834 ; *E. purpurascens* Jungh. Praem. 25. 1838 ; *Hirneola polytricha* (Mont.) Fries, Nov. Act. R. Soc. Sci. Upsal. III **1**: 117. 1855. *H. nigra* Fries, Fung. Natal. 27. 1848 ; *Auricula nigra* (Fries) Kuntze, Rev. Gen. Pl. **2**: 844. 1891 ; *A. polytricha* (Mont.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. **2**: 844. 1891 ; *Auricularia nigra* Sw. Earle, Bull. Torrey Club **26**: 633. 1899 ; *A. nigrescens* Sw. Farl. Bibl. Index 308. 1905.

Essência atacada : Como a precedente, não tem preferência quanto a esta ou àquela espécie florestal, vegetando bem sôbre qualquer. Muito comum em nossas matas, principalmente em lugar bem úmido. Material abundante foi colhido por A. P. Viégas e A. R. Teixeira, nas matas dos Três Saltos, Torrinha, Est. S. Paulo, no mês de fevereiro de 1944, sôbre troncos e galhos de árvores caídos nas proximidades do rio.

Distribuição geográfica : Como a espécie anterior, é cosmopolita, sendo encontrada desde as regiões tropicais às temperadas do globo. No Brasil, foi assinalada no Pará e em S. Paulo **(15, 17, 29) ;** segundo observação própria, assinalamos sua presença no Est. S. Paulo, em espécimes coletados nos municípios de Pindorama, Ribeirão Preto, Campinas, Amparo, Torrinha (arquivados respectivamente no Herb. Mic. Secção de Botânica, I. A., Campinas, Est. S. Paulo, sob ns. **852, 1033, 3126, 4508, 4769).**

Diagnose :

PILÉU : — hemisférico-côncavo, quando jovem, às vêzes campanulado ; com a idade, abre-se mais ; curtíssimo-pedicelado a séssil ; rigidíssimo, quebradiço, quando sêco ; 2-5 x 3-6cm (Est. III) ;

superfície : áspera ao tacto ; coberta por pêlos cinzento-clorinos, longos de 500-1000μ, formando tufos visíveis a ôlho nu ; pêlos sinuosos, não ramificados, de 6-7μ de diâmetro, de paredes grossas e estreitíssimo lúmen (Est. IV, a) ;

margem : geralmente mais peluda ; de bordos inteiros, lisos quando jovem, ondulados quando adulto.

CONTEXTO : duplo, 1000-1300μ espêsso (exclui o tomento), sem camada medular ;

hifas do contexto : (Est. IV, b) hialinas, muito ramificadas, de 2μ de diâmetro, imersas em espêssa gelatina ; uma camada ferrugínea escura, de 10-15μ larga, separa o contexto do tomento.

HIMÊNIO : de superfície vinoso-denegrida quando sêca, ferrugínea quando umedecida, lisa ;

basídias : (Est. IV, c) cilíndrico-fusiformes, 3,5-4,5 x 50-55μ;

esporos : (Est. IV, d) hialinos, cilíndrico-reniformes, 12-14 x 5-6μ.

Observações : Apesar de muito comum em nosso meio, e tida como comum em tôdas as partes do globo, encontramos uma única descrição ilustrada, e de boas ilustrações, em Viégas **(35).** A espécie é comestível e muito apreciada pelos chineses, neo-zelandeses e habitantes do Pacífico, segundo Lloyd **(21).**

AURICULARIA FUSCO-SUCCINEA (Mont.) Farlow (Est. V)

Sinonímia:- *Hirneola fusco-succinea* Mont. *Em* Sacc. Syll. Fung. **6:** 768. 1888; *H. nigra* Fries var. *fusco-succinea* Fries, F. Nat. pag. 27. **(33)**

Essência atacada : Não encontramos referência alguma sôbre tal. Mesmo o material por nós examinado, pertencente à Fitoteca do Inst. Bot. S. Paulo, e lá arquivado sob o n.º **101** S. B., nada diz a êsse respeito, em seus dados. Podemos, todavia, supor que, como as demais espécies próximas, não tenha preferência para esta ou aquela essência, crescendo sôbre o lenho de qualquer planta, principalmente nos lugares úmidos.

Distribuição geográfica : Sabemos de sua presença na A. Central, África e Oceania, segundo Saccardo **(33) ;** aqui entre nós, por observação própria, em material coletado em Cubatão e Ilha de S. Sebastião, Est. S. Paulo, em 1915.

Diagnose :

PILÉU : curtíssimo-estipitado a séssil. Espêsso, membranoso mole, conchóide quando novo, de bordos revirados, lisos ; quando adulto, reniforme e semi-orbicular, 5-8 cm largo, conchóide, ondulado, de bordos às vêzes lobados. O minúsculo estipe (nem sempre presente) é semilateral. Olhando-se contra a luz, tem o piléu uma coloração nìtidamente amarelo-escura, avermelhada para o centro e mais clara para os bordos.

superfície : coberta por densa camada de pêlos amarelo-ôvo a castanho-amarelados, de 20-100μ de comprimento e 4-6μ de diâmetro, de estreitíssimo lúmen ; apresenta-se um tanto enrugada ou apenas ondulada, com a idade (Est. V, a) ;

margem : ondulada, de bordos lisos quando novos, tornando-se sinuosos quando adultos.

CONTEXTO : (Est. V, b) duplo, gelatinoso, uniforme, 800-1200μ espêsso ; camada medular pouco visível em cortes muito finos (Est. V, c), bem nítida em cortes mais espêssos ;

hifas do contexto : hialinas, muito ramificadas, de 2μ de diâmetro.

HIMÊNIO : (Est. V, d) de superfície vinoso-escura quando sêco (amarelado-clorina quando umedecida), pouco rugosa, sendo as rugas altas, finas e muito sinuosas, às vêzes formando verdadeiras pregas de 1-1,5mm altas.

basídias : (Est. V, e) tri-septadas, 3-5 x 30-40μ ; cilíndricas, fusiformes, com esterigmas estreitos de 1-1,5μ de diâmetro ;

esporos : (Est. V, f) hialinos, cilíndrico-reniformes, 11-14 x 4,5-5μ.

Observações : Não encontramos ilustração alguma sôbre esta espécie. Quanto à descrição, a única encontrada foi em Saccardo **(33).**

AURICULARIA ROSEA Burt. (Est. VI, VII)
Annals of the Mo. Bot. Gard. **8** : 391-392. pl. 3, fig. 6-8. 1921. **(8)**

Essência atacada : Não tem preferência quanto a esta ou àquela essência, sendo encontrada comumente sôbre indiferentes espécies.

Distribuição geográfica : Sabemos de sua presença na América Central, seg. Burt **(8)** ; e aqui no Brasil, por observação própria, em materiais coletados em Campinas, São Paulo e Monte Alegre (Amparo), Est. S. Paulo (arquivados respectivamente no Herb. Mic. Secção de Botânica, I. A., Campinas, Est. S. Paulo, sob ns. **2566** e **3932** ; **4462** ; **4510).** É possível seja encontrada nas regiões tropicais e subtropicais do globo.

Diagnose :

PILÉU : (Est. VI) quando recém-formado, muito novo ainda, é um tubo de 2-6mm alto e 1-2mm de diâmetro, coberto por pêlos amarelos de aspecto pulverulento. Ao crescer mais, abre-se no tôpo e torna-se ciatiforme, com a "bôca do funil" geralmente amolgada, raramente circular. Ao atingir um tamanho de 1-2 cm, torna-se de formato irregular, geralmente aproximando-se da circular, um tanto alongada ; no geral agregam-se os piléus para formarem um só que varia de 3-10 cm largo. Apresenta um minúsculo estipe que às vêzes desaparece ao todo, transformando-se em um ponto de junção, apenas ;

superfície : (Est. VII, a) coberta por pêlos amarelado-pulverulentos em espécimes jovens, a castanho-claros, minutamente velutinos, em espécimes adultos, mais densos para o pé e quase desaparecendo para a margem. Pêlos sinuosos de 15-50 x 4-5μ, afilando para o ápice ;

margem : menos peluda que o restante da superfície ; de bordos inteiros, sinuosos a lobados.

CONTEXTO : (Est. VII, b) duplo, 900-1100μ espêsso, quando em corte ; com camada medular pouco visível (bem nítida em cortes grossos) ;

hifas do contexto : (Est. VII, c) hialinas, muito ramificadas, imersas em densa gelatina ; 2μ de diâmetro. Na camada medular, são nìtidamente orientadas no sentido longitudinal, e um pouco clorinas, o que dá um aspecto mais escuro a essa camada.

HIMÊNIO : (Est. VII, d) quando jovem, róseo, se fresco, amarelo-violáceo, ao secar ; adulto, róseo quando fresco, vinoso quando sêco. De superfície lisa, algumas vêzes apresentando veias irradiadas do estipe ;

basídias : (Est. VII, e) hialinas, cilíndricas, sinuosas ; perfeitamente visíveis e fàcilmente destacáveis em cortes esmagados ; 45-55 x 3,5-4,5μ ;

paráfises : abundantes, filiformes, hialinas, 1-2μ de diâmetro, de mesmo comprimento que as basídias ;

esporos: (Est. VII, f) hialinos, cilíndrico-reniformes, 12-13×4-5μ.

Observações : A única descrição encontrada foi a original de Burt **(8),** que traz boas fotografias do espécime tipo, arquivado no herbário do Mo. Bot. Garden.

Esta espécie é muito chegada a *A. fusco-succinea* (Mont.) Farlow, da qual se distingue por possuir a côr rósea quando fresca, ao passo que aquela é amarelada. Os pêlos da superfície de *A. fusco-succinea* são de coloração amarelo-ouro e são abundantes, conquanto curtos ; ao passo que os de *A. rosea* são de coloração castanho-amarelada a amarelo-clara (em espécimes jovens), e são bem mais ralos que os daquele.

Quando umedecida, *A. fusco-succinea* é aproximadamente amarelo-ouro (Antique-Gold) e *A. rosea* é castanho-avermelhado-escura (Chutney a Chestnut). Vistas contra a luz, no entanto, confundem-se.

AURICULARIA PORPHYREA (Lév.) Ribeiro Teixeira (Est. VIII)

Sinonímia:- *Exidia porphyrea* Lév., Champ. exot. p. 218 ; *Hirneola porphyrea* (Lév.) Fries, F. Nat. pág. 27. **(33)**

Essência atacada : Comumente encontrada sôbre madeira apodrecida e troncos apodrecidos nas matas. Aparentemente, não tem preferência para determinadas essências.

Distribuição geográfica : Sabemos de sua existência em Singapura, seg. Sacc. **(33)** ; na Índia Inglêsa, por observação própria em material coletado por Blatter em 1908 (arquivado no Herb. Mic. Inst. Bot. S. Paulo, sob ns. **22611** e **22613**) ; e aqui no Brasil, segundo observação própria, em materiais coletados nos Estados de Goiaz, Ceará e S. Paulo (arquivados respectivamente no Herb. Mic. Inst. Bot. S. Paulo, sob ns. : **(63)** S. B., **22612,** e **33711).** Provàvelmente será encontrada em tôdas as regiões tropicais e subtropicais do globo.

Diagnose :

PILÉU : séssil, orbicular, côncavo, campanulado, rigidíssimo quando sêco, 2-4 x 3-5 cm.

superfície : coberta por densa pilosidade muito áspera ao tacto ; pêlos agrupados em feixes bem visíveis, castanho-avermelhados (Tortoise) a castanho-amarelados (Raw Sienna), sinuosos, não ramificados, de paredes grossas e estreito lúmen, 5-6μ de diâmetro e 500-1000μ longos.

margem : pouco mais escura que o restante da superfície ; de bordos inteiros, lisos em espécimes jovens, ligeiramente ondulados em adultos.

CONTEXTO : duplo, 900-1100μ espêsso (excluso o tomento), sem camada medular. Separado do tomento por uma camada escura de 25-35μ espêssa, que nada mais é que a penetração dos pêlos no contexto ;

hifas do contexto : hialinas, muito ramificadas, 2μ de diâmetro.

HIMÊNIO : de superfície azul denegrida, às vêzes acinzentada, quando sêco ; umedecido, castanho-escuro-vinoso ; apresenta algumas rugas radiais, altas de 1-2mm ;

basídias : não vistas ;

esporos : não vistos.

Observações : Esta espécie é muito semelhante a *A. polytricha*, da qual é separada pelo tomento ruivo muito caraterístico. Nas demais particularidades, são bem semelhantes.

Sôbre esta espécie não encontramos ilustração alguma.

AURICULARIA DELICATA (Fries) P. Henn. (Est. IX, X)
Engler's Bot. Jahrb. **17 :** 492. 1893. **(8)**

Sinonímia:- *Laschia delicata* Fries, Linnaea **5:** 533. 1830 ; Epicr. 499. 1838 ; R. Soc. Sci. Upsal. Acta III **1:** 105. 1851 ;Sacc. Syll. Fung. **6:** 407. 1888 ; *L. tremellosa* Fries, Summa Veg. Scand. 325. 1849 ; R. Soc.Sci.

Upsal. Acta III **1**: 105 (como sinônimo) 1851; Sacc. Syll. Fung. **6**: 407.1888; *Auricularia tremellosa* (Fries) Pat., Journ. de Bot. **1**: 226. pl. 4. f. 9, 10. 1887; Farlow, Bibl. Index N. Am. Fungi **1**: 309. 1905 **(8)**. *Merulius fayosus* Willd **(33)**. *Hirneola delicata* (Fries) Bresadola **(34)**.

Essência atacada : O material de nossa coleção, arquivado sob n.º **2008,** foi encontrado sôbre pau de lenha de planta indeterminada. Não temos dados sôbre as essências em que foram encontrados piléus desta *Auricularia*. Como as demais espécies dêste gênero, também esta não deve dar preferência a determinadas plantas, vegetando bem sôbre qualquer, principalmente em lugares normalmente úmidos.

Distribuição geográfica : Temos notícia de seu aparecimento nas ilhas Samoa **(19)** ; na África **(18, 23)** ; Nova Zelândia, China e Ilhas do Pacífico **(23)** ; México e América Central **(8)** ; Venezuela **(26)** ; Perú **(29).** Provàvelmente a encontraremos em tôdas as regiões tropicais e subtropicais do globo. Aqui no Brasil, foi assinalada por Pazschke **(27)** ; e temos conhecimento de sua presença, por observação própria, em material coletado por O. Zagatto, em um monte de lenha, sede, I. A., Campinas, Est. S. Paulo, em 29 de outubro de 1938 (arquivado no Herb. Mic. Secção de Botânica, I. A., Campinas, Est. S. Paulo, sob n.º **2008).**

Diagnose :

PILÉU : castanho-amarelado, levemente rosado quando jovem ou umedecido ; conchóide quando isolado ; quando coalescente apresenta-se multilobado ; 3-6cm largo, curtíssimo-pedicelado, estipe confundindo-se com o piléu (Est. IX).

superfície : castanho-amarelada, glabra a minutamente velutina, pubescência apenas vista por meio de lupa. Pêlos amarelado-clorinos, mais abundantes junto à inserção do insignificante estipe ; são formados por hifas coloridas (clorinas), sinuosas, afilando para a extremidade distal, apresentando engrossamento súbito na base ; 70-140μ de comprimento, por 4-6μ de diâmetro ; a base alcança de 7-10μ de diâmetro (Est. X, a) ;

margem : glabra, lisa quando jovem, ondulada a lobada quando adulto, às vêzes um tanto encrespada, de mesma côr que a superfície.

CONTEXTO : duplo, gelatinoso, sem camada medular, composto de hifas hialinas, muito ramificadas, de 2-2,5μ de diâmetro.

HIMÊNIO : de mesma côr que a superfície (bem mais claro quando umedecido o material), reticulado-alveolado, muito semelhante

ao "bucho" de boi, alvéolos 2-8 por cm, de forma irregular aproximadamente quadrangular, às vêzes exagonal. As pregas têm 1 mm de altura, na média.

basídias : (Est. X, b) cilíndrico-fusiformes, 35-50 x 4,5-5μ.

esporos : (Est. X, c) hialinos, cilíndrico-reniformes, no geral com uma grande gôta de substância oleosa, às vêzes várias gotas pequenas ; 10-13 x 4-5μ.

Observações : Êste espécime podia ser tido como uma variedade pubescente de *A. delicata*, pois, como podemos observar pela diagnose, possui uma pilosidade aveludada caraterística, que não é encontrada em espécimes típicos.

Boas ilustrações (fotografias) de piléus podemos observar em Lloyd **(19)**, e em Burt **(8)**. Da parte microscópica não encontramos qualquer ilustração. Segundo Burt **(8)**, podemos observar mais ilustrações em : Patouillard, Journ. de Bot. **1** : 226. pl. 4. f. 9, 10. 1887.

AURICULARIA MESENTERICA (Dicks.) Fries (Est. XI, XII)
Epicr. 555. **(11)**

Sinonímia:- *Helvella mesenterica* Dicks., Bolt. t. 172 ; *Auricularia corrugata* Sowerb, t. 290 ; *Thelephora mesenterica* Pers., Syn. p. 571 ; *Phlebia mesenterica* Fries., El. p. 154 ; *Auricularia tremelloides* Bull., t. 290, seg. Saccardo **(33)**. *Auricularia mesenterica* (Dicks.) Pers., Myc. Eur. I : 97. 1822 **(1)**.

Essência atacada : Comumente encontrada sôbre madeira apodrecida de planta indeterminada. Possìvelmente não tem preferência por esta ou aquela essência.

Distribuição geográfica : Sabemos que esta espécie se encontra comumente na Europa **(4, 19, 20, 33)**, conquanto seja rara nos EE. UU. **(19)**. Sabemos ainda de sua presença na Austrália, Filipinas, Américas Central e do Sul **(20, 30)**. Aqui no Brasil, temos notícias de sua presença no Amazonas **(16)**, no Rio Grande do Sul **(30, 31)** e, por observação própria, em materiais coletados em São Leopoldo, Est. do Rio G. do Sul (arquivado no Herb. Mic. Inst. Bot. S. Paulo, sob n.º **22609)** ; em Pindorama e em Águas da Prata, Est. S. Paulo (arquivados respectivamente no Herb. Mic. Secção de Botânica, I. A., Campinas, Est. S. Paulo, sob ns. **856** e **3636)**.

Diagnose:

PILÉU : (Est. XI) efuso-reflexo, membranoso, coriáceo quando sêco, 1-4 x 1-10 cm ;

superfície : (Est. XII, a) zonada, profunda e concêntricamente sulcada, sulcos 2-4 por cm ; coberta por denso tomento lanoso de 800-1000μ espêsso, branco-amarelado a cas-

tanho muito claro. Pêlos, quando em lâminas, levemente citrinos, de lúmen estreitíssimo e paredes grossas; são muito sinuosos, ramificados; 2,5-4μ de diâmetro, por 1000 até 1500μ longos quando isolados;

margem: geralmente com tomento mais compacto; de bordos crenados quando adulto, largamente sinuosos a lobados.

CONTEXTO: (Est. XII, b) duplo, 1500-2500μ espêsso, quando em corte; uniformemente gelatinoso, não possuindo camada medular. Separado do tomento da superfície por uma camada denegrida, mais ou menos rija, de 30-40μ espêssa;

hifas do contexto: (Est. XII, c) hialinas, de estreito lúmen, muito ramificadas, 5-7μ de diâmetro. No subhimênio e himênio notam-se abundantes hifas muitíssimo ramificadas, de 2-2,5μ de diâmetro.

HIMÊNIO: (Est. XII, d) superfície, quando sêca, com suavíssimas rugas espalhadas em tôdas as direções, 1-2 por cm; quando umedecida, com rugas semelhantes às de *Cladoderris*, excetuando-se a presença de nódulos; de coloração azulada, denegrida. Quando em corte, apresenta inúmeros cristais incrustados, os quais variam de 5-20 x 5-25μ.

basídias: (Est. XII, e) hialinas, sinuosas, 2,5-3 x 35-40μ;

esporos: não vistos.

Observações: Boas fotografias de piléu podem ser observadas em Lloyd **(20)**, aliás, a única ilustração que encontramos. Da parte anatômica nada achamos, em matéria de ilustração.

TREMELLALES

Não alcançando, os fungos pertencentes a esta ordem, a relativa importância quanto ao estudo especial que vimos fazendo, não nos ocuparemos dêles, por ora.

DACRYOMYCETALES

Esta ordem é compreendida por uma única família: *Dacryomycetaceæ*.

Os fungos desta família variam muito quanto à forma e consistência. Podem ser pulvinados, cupulados, espatulados, ou irregularmente convolvulados; tìpicamente gelatinosos, subgelatinosos, ou cartilaginosos. Quando secam tornam-se rijos e quebradiços, voltando ràpidamente ao normal, quando umedecidos. Quanto à coloração, no geral variam de amarelo a alaranjado, quando frescos ou umedecidos.

Sua importância econômica, segundo o estudo que vimos fazendo, é relativamente pouca, pois, provàvelmente, não causam podridão primária na madeira, aproveitando-se dela quando já está deteriorada por outras causas.

Desta família, o gênero mais interessante, quanto ao nosso estudo, é o *Guepinia* **(24),** que se carateriza por ter o piléu usualmente estipitado, com estipe hemilateral, cartilaginoso; o piléu é também cartilaginoso, espatulado ou cupulado; o himênio é unilateral. Assemelha-se um tanto a *Auricularia,* no seu todo.

Para o estudo das espécies dêste gênero, temos que considerar os seguintes caraterísticos:

Macroscópicos:

PILÉU: consistência, formato, se estipitado ou não, dimensões.

estipe: côr, pilosidade, formato, modo de fixação no substrato, dimensões.

superfície: côr, pilosidade, conformação; caraterísticos dos pêlos.

margem: côr, pilosidade, espessura e conformação dos bordos.

Microscópicos:

CONTEXTO: espessura, côr, consistência.

hifas do contexto: côr, reação em KOH, espessura, septação, se apresentam grampos de ligação, ramificação, direção predominante.

HIMÊNIO: côr e conformação da superfície;

hipobasídias: (Est. I, fig. g) formato, dimensões;

epibasídias: (Est. I, fig. g) dimensões;

esporos: côr, formato, septação, dimensões.

GUEPINIA DACRYOMYCETOSPORA (Speg.) Bres. (Est. XIII)
Ann. Mycologici **18**: 26-70.1920.p.53. **(6)**

Sinonímia:- *Hirneola dacryomycetospora* Speg., Fungi guaranitici. Pug. I n. 90 **(33)**; Rick, Pilze aus Rio Grande, etc., p. 5 **(6).**

Essência atacada: Spegazzini coletou espécimes sôbre *Citrus aurantium* L. **(33)**; Rick coletou sôbre madeira apodrecida de planta indeterminada, segundo material por nós examinado (arquivado no Herb. Mic. Inst. Bot. S. Paulo sob n.º **33709).** É provável que não tenha preferência alguma por esta ou aquela essência.

Distribuição geográfica : Sabemos de sua ocorrência em Guarapi, Am. Austral, segundo Saccardo **(33) ;** no Brasil, foi assinalado apenas no Rio Grande do Sul, em espécimes coletados por Rick **(6, 33),** que foi quem colheu o material por nós examinado (supracitado), o qual foi encontrado em Pareci, em 1918.

Diagnose :

PILÉU : estipitado ; cartilaginoso-rijo, quebradiço, quando sêco ; mole, flexível, quando umedecido ; conchiforme, subespadíceo, 6-8 x 8-10mm quando sêco, e 10-12 x 14-16mm quando umedecido ; de transparência castanho-avermelhada quando sêco, e amarelo-clara quando umedecido ; mais escuro para o centro, mais claro para a margem (Est. XIII, a, b, c — sendo que : a = piléu sêco ; b = umedecido ; c = sêco, muito aumentado);

estipe : hemilateral ; cilíndrico, 4-8mm longo quando sêco, até 15mm quando umedecido; castanho-avermelhado-escuro; velutino, com pêlos maiores e mais claros para o pé ; 1-1,5mm de diâmetro quando sêco, e 2-3mm quando umedecido ;

superfície : (Est. XIII, d) castanho-escura (Chestnut ao Andorra, quando sêco, ao Cocoa quando umedecido), aproximadamente de mesma côr que o estipe ; velutina, tendendo ao glabro para os bordos ; pêlos muito sinuosos, às vêzes espiralados, castanho-amarelados, 4-6μ de diâmetro, alcançando de 50-100μ de comprimento ;

margem : um pouco revirada contra o himênio ; de bordos lisos, inteiros, raramente lobados.

CONTEXTO : (Est. XIII, e) homogêneo, 200-250μ espêsso, excluso o tomento ;

hifas do contexto : (Est. XIII, f) hialinas, ramificadas, orientadas longitudinalmente, 1,5-3μ de diâmetro.

HIMÊNIO : (Est. XIII, g) de superfície lisa, castanho-vinoso-denegrida (mais ou menos Burgundy), quando sêco, e castanho-rosada quando umedecido (Argus Brown ao Mordoré) ;

hipobasídias : (Est. XIII, h) cilíndrico-clavuladas, 35-40 x 3-4μ ;

epibasídias : (Est. XIII, i) curtas de 2-5μ ;

esporos : (Est. XIII, j) cilíndrico-reniformes com apículo saliente ; ao princípio hialinos, lisos, sem septos, depois triseptados, raramente 1-2 septados ; quando apresenta septos, são levemente constritos nos mesmos, e possuem paredes espêssas de 0,5-1μ, assim como são um tanto coloridos ; 12-14 x 4,5-6μ.

Observações : Não encontramos ilustração alguma a respeito desta espécie, quer macro, quer microscópica.

A descrição de Bresadola **(6)** está muito clara e precisa. Diferencia-se desta ùnicamente na dimensão das basídias que êle dá como de 60-70 x 5-6μ. As hifas do contexto êle dá como um pouco mais espêssas também, 3-5,5μ; assim como as dimensões dos pêlos, 90-150 x 4-5μ. Quanto à descrição do piléu em geral, assim como dos esporos, coincidem perfeitamente.

Guepinia spathularia (Schw.) Fries (Est. XIV)
Elenchus fung. II, 32. **(10)**

Sinonímia:- *Merulius spathularia* Schwein. *Em* Fries, El. fung. II, 32. 1828 **(10)**; Car. n.º 834, tab. 2. f. 1-3 **(33)**.

Essência atacada : Comumente encontrada sôbre madeira apodrecida nas matas, sem distinção de espécies florestais. Saccardo cita sôbre ramos apodrecidos de *Citrus aurantium* L., e Bodman **(3)**, sôbre ramos de *Pyrus malus* L.

Distribuição geográfica : Sabemos de sua presença na Índia Inglêsa, Ceilão, nos EE. UU., Am. Central, Austrália e Nova Zelândia, segundo Sacc. **(33)**; no Canadá, segundo Buller **(7)**. No Brasil, segundo Sacc. **(33)**, e por observação própria em material coletado na Est. Biol. do Alto da Serra, S. Paulo, Est. S. Paulo, por A. E. Jenkins e H. P. Krug, em 12 de janeiro de 1936 (arquivado no Herb. Mic. Secção de Botânica, I. A., Campinas, Est. S. Paulo, sob n.º **1388**). É provável que a encontremos em todo o mundo, desde as regiões tropicais às temperadas; todavia, nunca foi assinalada em regiões frias **(10)**. E é desconhecida na Europa, segundo afirma Lloyd em sua nota 471, letter 63, Mycological Writings **5 :** 1916.

Diagnose :

PILÉU : espatulado-lobado, amarelo-palha quando umedecido, castanho-vinoso-claro quando sêco. Cartilaginoso quando umedecido, torna-se rijo ao secar; 0,5-1,5 x 1-4cm;

superfície : — finamente enrugada em sentido longitudinal, o que a distingue do estipe; rugas, 1-2 por milímetro, muito delicadas;

margem : lisa, lobada em grandes lobos.

CONTEXTO : (Est. XIV, fig. a) duplo (fàcilmente separável, quando umedecido), 1200-1500μ espêsso, homogêneo;

hifas do contexto : (Est. XIV, fig. b) arranjadas sem direção determinada, hialinas, de parede estreita e largo lúmen, muito ramificadas, 2-3μ de diâmetro.

HIMÊNIO: (Est. XIV, fig. a, c) de superfície lisa, de mesma côr que o piléu em geral;

hipobasídias: (Est. XIV, fig. c) cilíndrico-sinuosas, 35-45μ longas e 2,5-3μ de diâmetro;

epibasídias: (Est. XIV, fig. c) sinuosas, 12-20μ longas, por 1-2μ de diâmetro;

esporos: (Est. XIV, fig. c) ovóide-elípticos, um tanto curvos apiculados, 8-11 x 3,5-5μ, 1-septados quando para germinar.

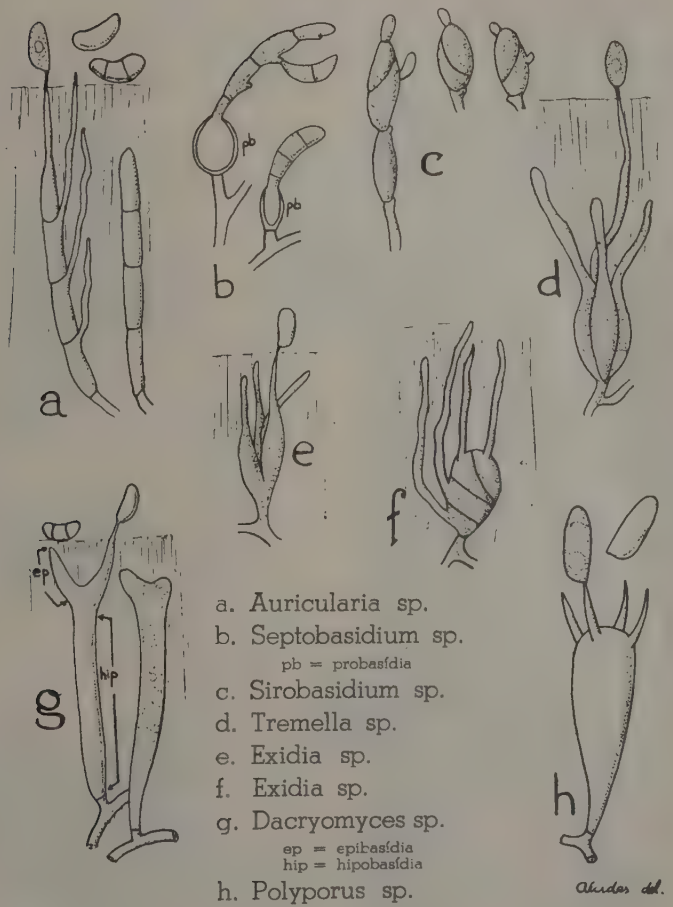
conídias: (Est. XIV, fig. b) produzidas na superfície do piléu, partindo de conidióforos cilíndricos de 3-4μ de diâmetro. Hialinas a levemente citrinas, ovóide-piriformes, 3-3,5 x 2,5μ, muito abundantes.

LITERATURA CITADA

1. **Barret, M. F.** Three common species of Auricularia. Mycologia **2**: 12-18.1910.
2. **Bessey, R. A.** *Em* Text-Book of Mycology, pgs. 1-495, ill., Blakisto's Son & Co., Phyladelphia, U.S.A. 1935. — às pgs. 310-313.
3. **Bodman, M. C.** Morphology and citology of Guepinia spathularia. Mycologia **30**: 635-652, fig. 1-44. 1938.
4. **Bourdot, H.** e **A. Galzin.** *Em* Hyménomycètes de France, pgs. 1-761, ill., 1.ª ed., Marcel Bry, Sceaux, 1927. — à pág. 15.
5. **Boyce, J. S.** *Em* Forest Pathology, pgs. 1-600, ill., McGraw-Hill Book Co., N. Y., U.S.A. 1938. — à pág. 31.
6. **Bresadola, G.** Selecta mycologica. Annales Mycologici **18**: 26-70. 1920. — à pág. 53.
7. **Buller, A. H. R.** *Em* Researches on fungi **2**: 163. 1922.
8. **Burt, E. A.** Some north american Tremellaceae, Dacryomycetaceae and Auriculariaceae. Sep. Annals of the Missouri Bot. Garden **8**: 361-396. 1921.
9. **Fitzpatrick, H. M.** Basidiomycetes. *Em* Lectures on Mycology. Depart. of Plant Pathology, Cornell Univ., Ithaca, N.Y., U.S.A. 1935. (mimiogr.).
10. **Fries, E.** *Em* Elenchus fungorum, sistens commentarium in Systema mycologicum **2**: 1-154, Gryphiswaldiae, sumptibus Ernesti Mauritii. 1828. — à pág. 32.
11. **Fries, E.** *Em* Epicrisis, systematis mycologici, seu synopsis hymenomycetum, pgs. 1-610, Upsaliae e Typographia Academica, 1836-1838. — à pág. 499.
12. **Gaeumann, E. A.** e **C. W. Dodge.** *Em* Comparative Morphology of Fungi, págs. 1-701, ill., 1.ª ed. McGraw-Hill Book Co., N.Y., U.S.A. 1928. — às pgs. 540-552.
13. **Guessow, H. T.** e **W. S. Odell.** *Em* Mushrooms and Toadstools, pgs. 1-274, pl. 1-128, 1.ª ed., F. A. Acland, Ottawa, Canadá, 1927. — à pág. 211.
14. **Hennings, P.** Beitraege zur Pilzflora von Suedamerikas II. Hedwigia **36**: 190-246. 1897.
15. **Hennings, P.** Fungi paraensis II. a cl. Dr. J. Huber collecti. Beiblatt zur Hedwigia **41**: (15)-(18). 1902.

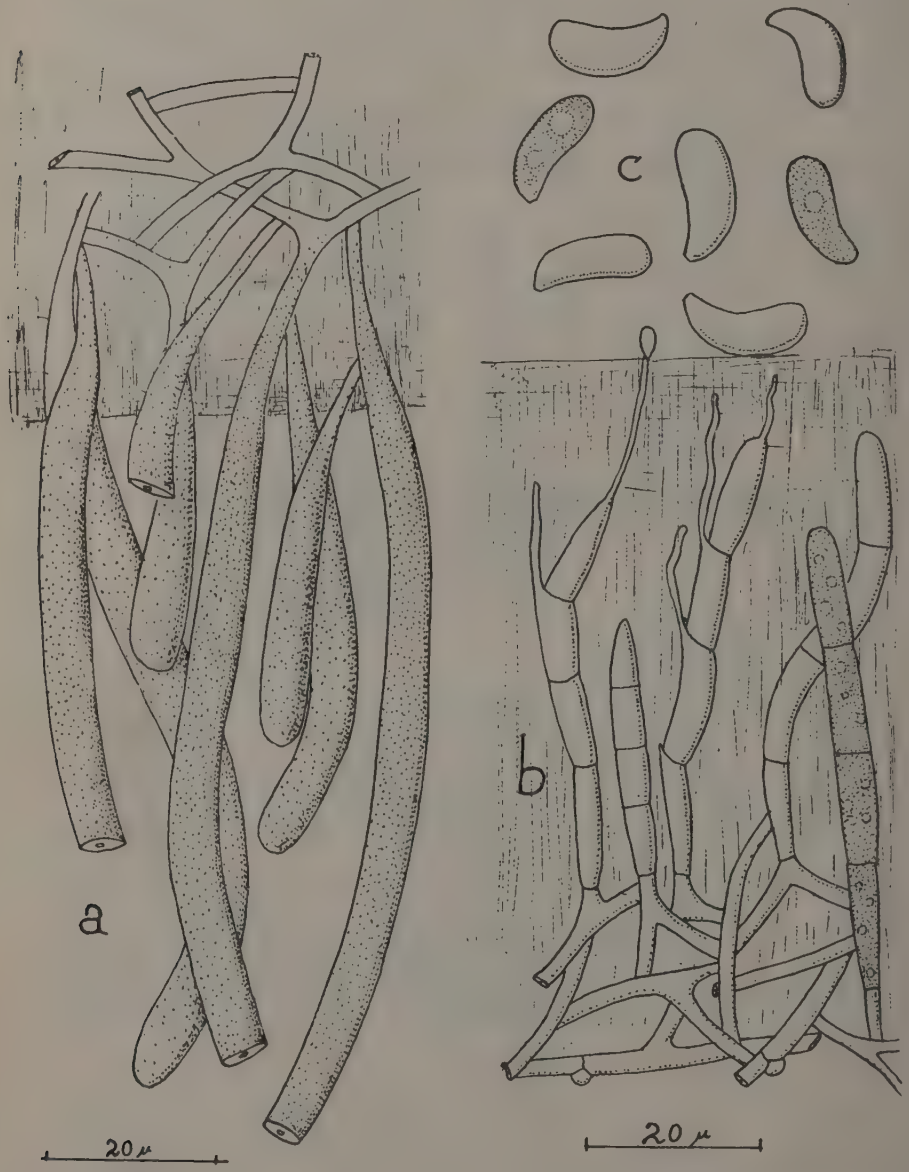
16. **Hennings, P.** Fungi amazonici I. a cl. E. Ule collecti. Hedwigia **43:** 154-186. 1904.
17. **Hennings, P.** Fungi S. Paulenses III. a cl. Puttemans collecti. Hedwigia **43:** 197-209. 1904.
18. **Lloyd, C. G.** Auricularia delicata. *Em* Mycological Writings **5:** 1-16, 1917. — nota 595.
19. **Lloyd, C. G.** The genus Auricularia. *Em* Mycological Writings 55 : **5:** 783-785, fig. 1175-1177. 1918.
20. **Lloyd, C. G.** Tremellaceous plants. *Em* Mycological Writings 60 : **5:** 871-876, fig. 1486-1496. 1919.
21. **Lloyd, C. G.** Auricularia polytricha. *Em* Mycological Writings 63 : **6:** 972. 1920. — nota 883.
22. **Lloyd, C. G.** Guepinia spathularia. *Em* Mycological Writings 64: **6:** 991. 1920. — figs. 1763, 1770, 1771.
23. **Lloyd, C. G.** Auricularia delicata. *Em* Mycological Writings 65 : **6:** 1098. 1921. — nota 1044.
24. **Martin, G. W.** The application of the generic name *Guepinia*. Amer. Journ. Bot. **23:** 627-629. 1936.
25. **Martin, G. W.** The Generic name Auricularia. Sep. The American Midland Naturalist 1 : **30:** 77-82. 1943.
26. **Martin, G. W.** The Tremellales of the North Central United States and Adjacent Canada. Univ. of Iowa Studies in Natural History 3 : **18:** 64-65, fig. 30. 1944.
27. **Overholts, L. O.** Hymenomycetes. *Em* Chardon, C. E. e R. A. Toro, Mycological expl. of Venezuela. Monographs of the Univ. of P. Rico Ser. B : **2:** 1-353, est. 1-33. 1934.
28. **Pazschke, O.** Erstes Verzeichnis der von E. Ule in den Jahren 1883-87 in Brasilien gesam. Pilze. Hedwigia **32:** 93-114. 1892.
29. **Puiggari, J. J.** Fungi. Bol. Comissão Geogr. e Geol. de São Paulo **11:** 195-199. 1896.
30. **Rada, G. G.** e **J. A. Stevenson.** La flora fungosa peruana. Publ. Est. Exp. de La Molina (Peru), pgs. 1-112. 1942.
31. **Rick, J.** Fungos do Rio Grande do Sul (Brasil). Broteria Ser. Bot. **2:** 276-293. 1903.
32. **Rick, J.** Fungi austro-americani. Fasc. VII et VIII. Annales Mycologici **5:** 335-338. 1907.
33. **Saccardo, P. A.** *Em* Sylloge fungorum **6:** 1-928. 1888.
34. **Saccardo, P. A.** *Em* Sylloge fungorum **23:** 1-1026. 1925.
35. **Viégas, A. P.** Observações acêrca de uma Auricularia comum no Estado de S. Paulo. Sep. Rodriguesia **13:** 280-281, fig. 1-6. 1940.

Est. I



a. Auricularia sp.
b. Septobasidium sp.
pb = probasídia
c. Sirobasidium sp.
d. Tremella sp.
e. Exidia sp.
f. Exidia sp.
g. Dacryomyces sp.
ep = epibasídia
hip = hipobasídia
h. Polyporus sp.

Est. II

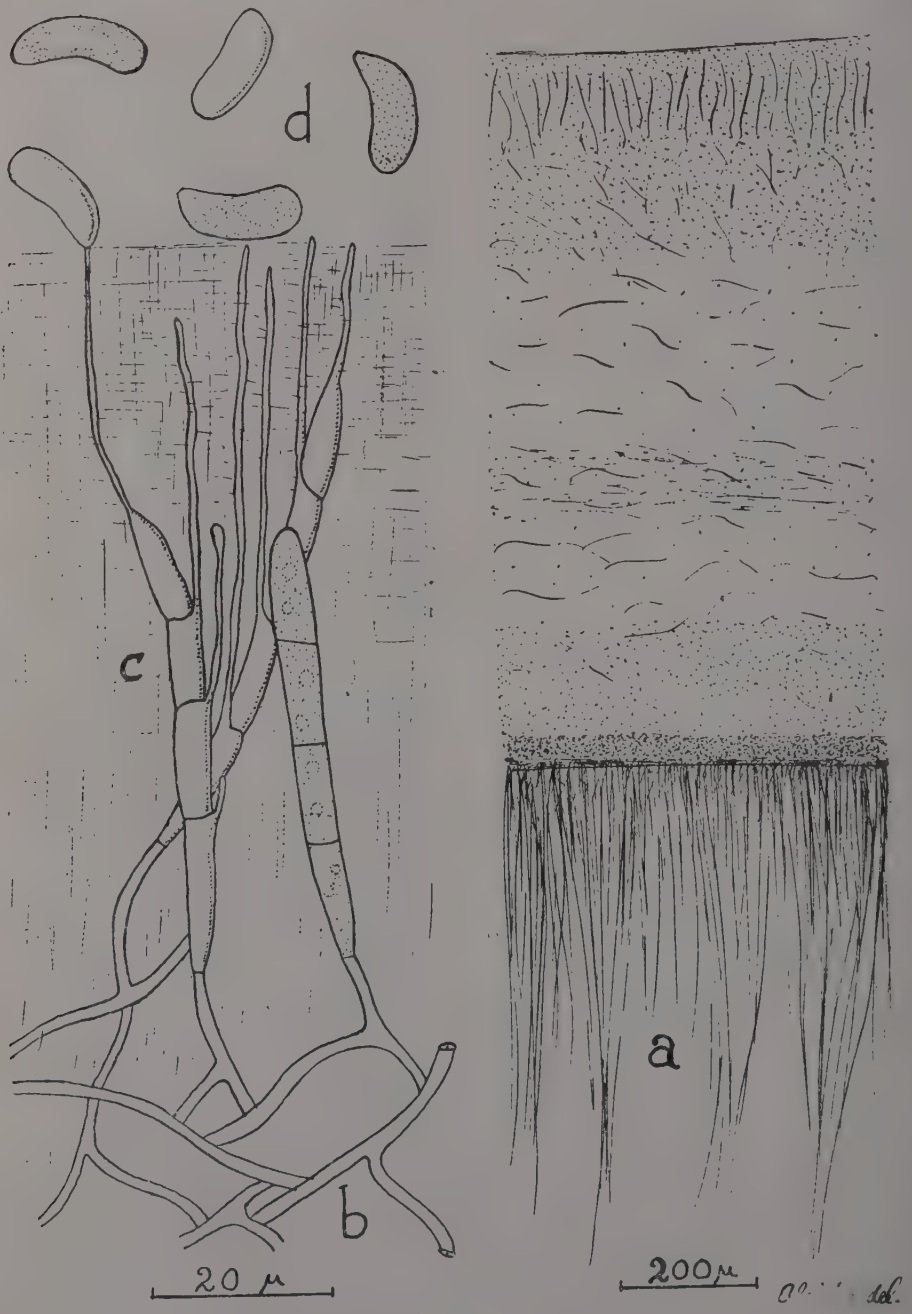


Auricularia auricularis (S. F. Gray) Martin

Est. III

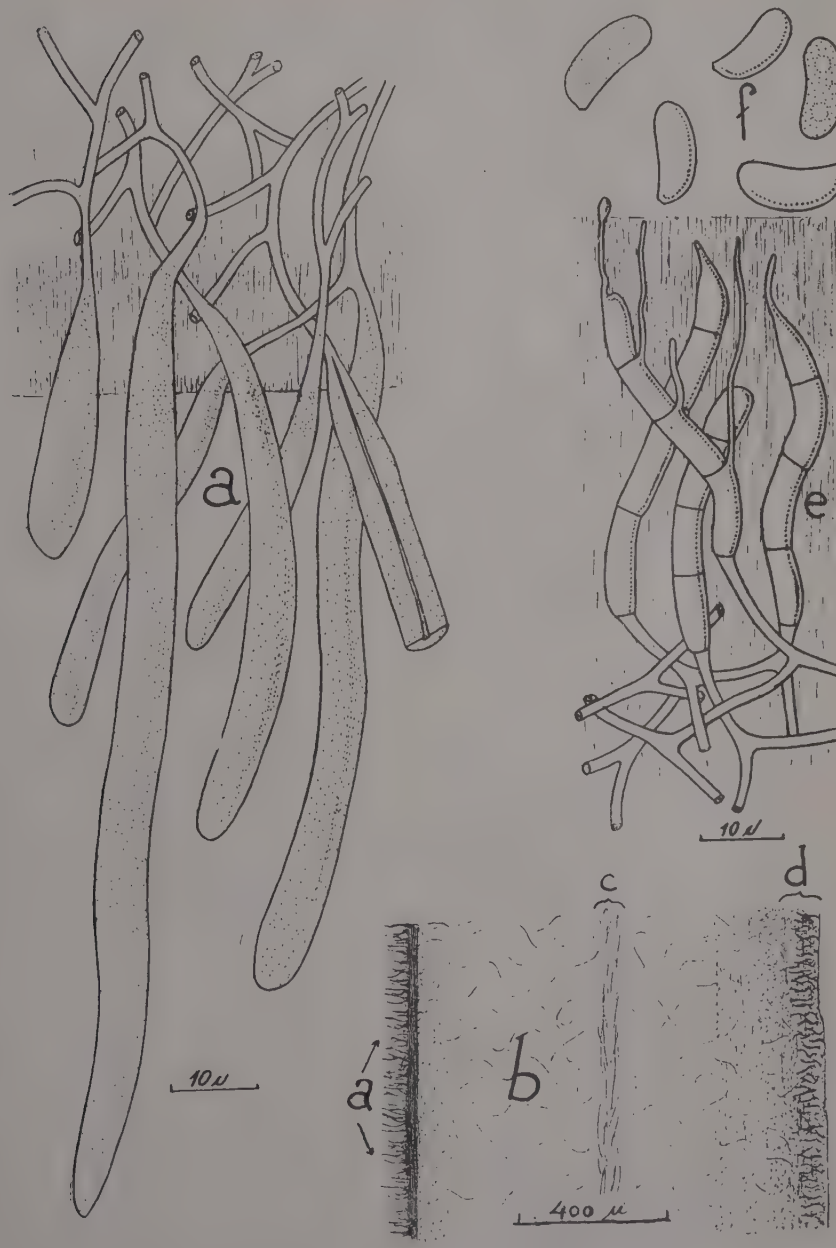
Auricularia polytricha (Mont.) Sacc.

Est. IV



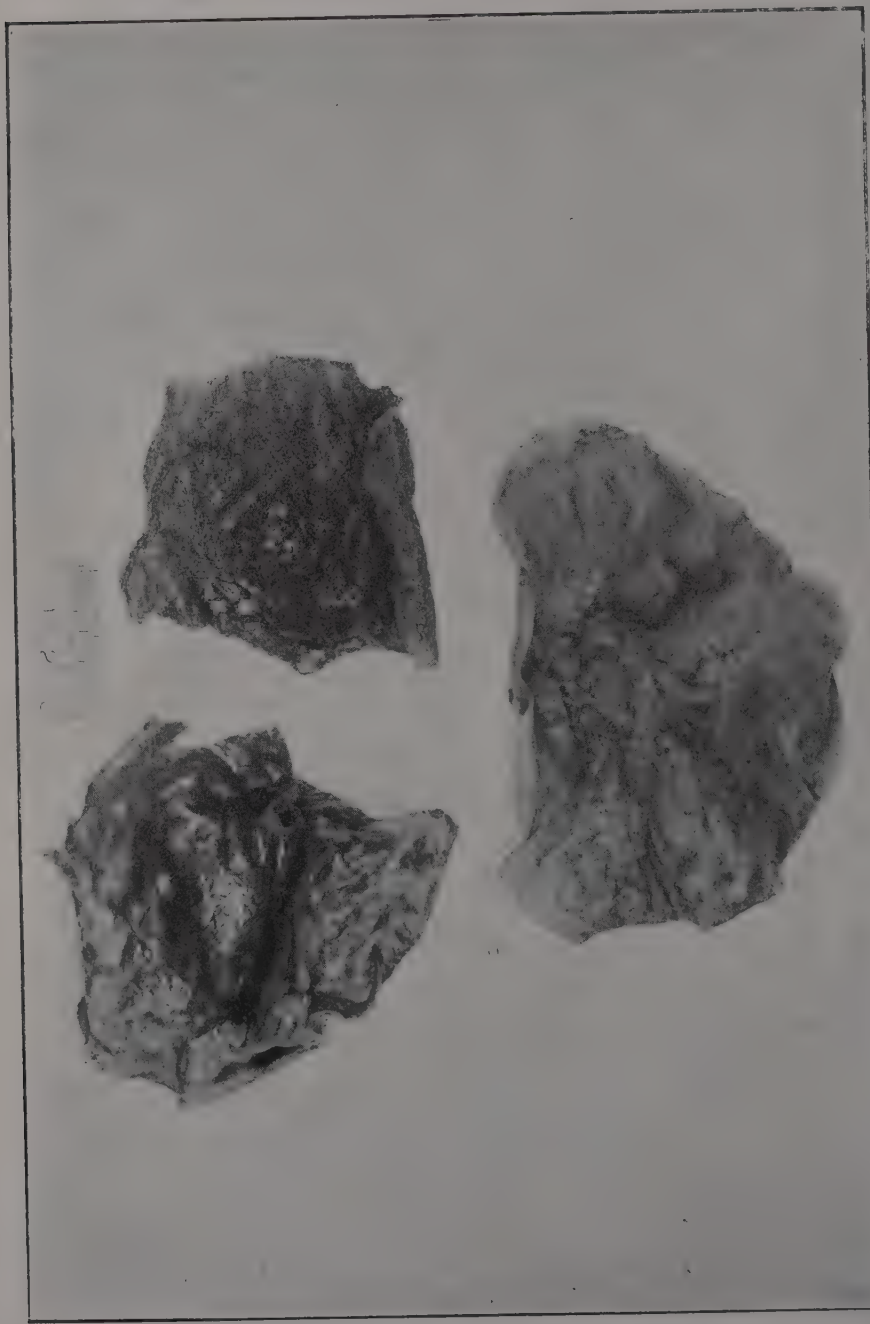
Auricularia polytricha (Mont.) Sacc.

Est. V



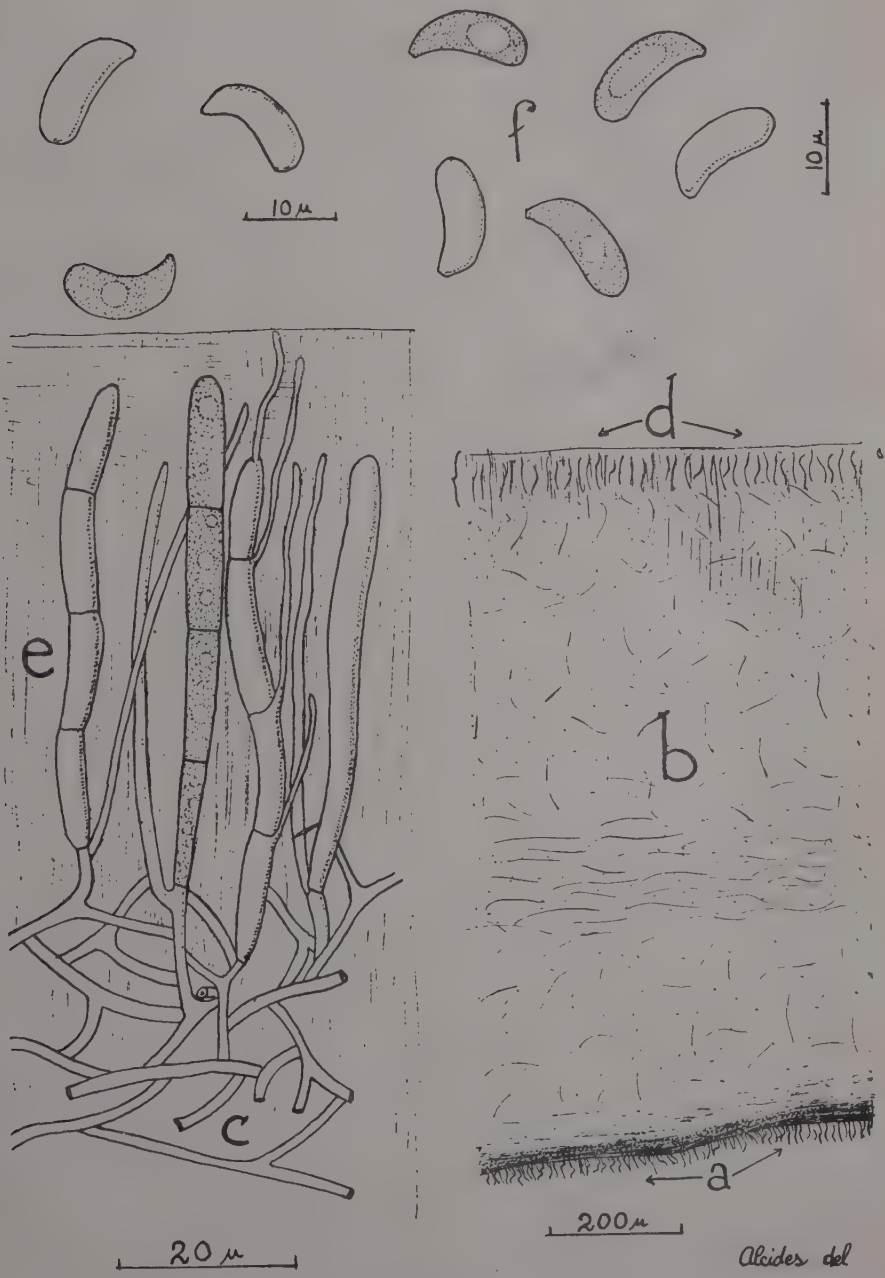
Auricularia fusco-succinea (Mont.) Farlow

Est. VI



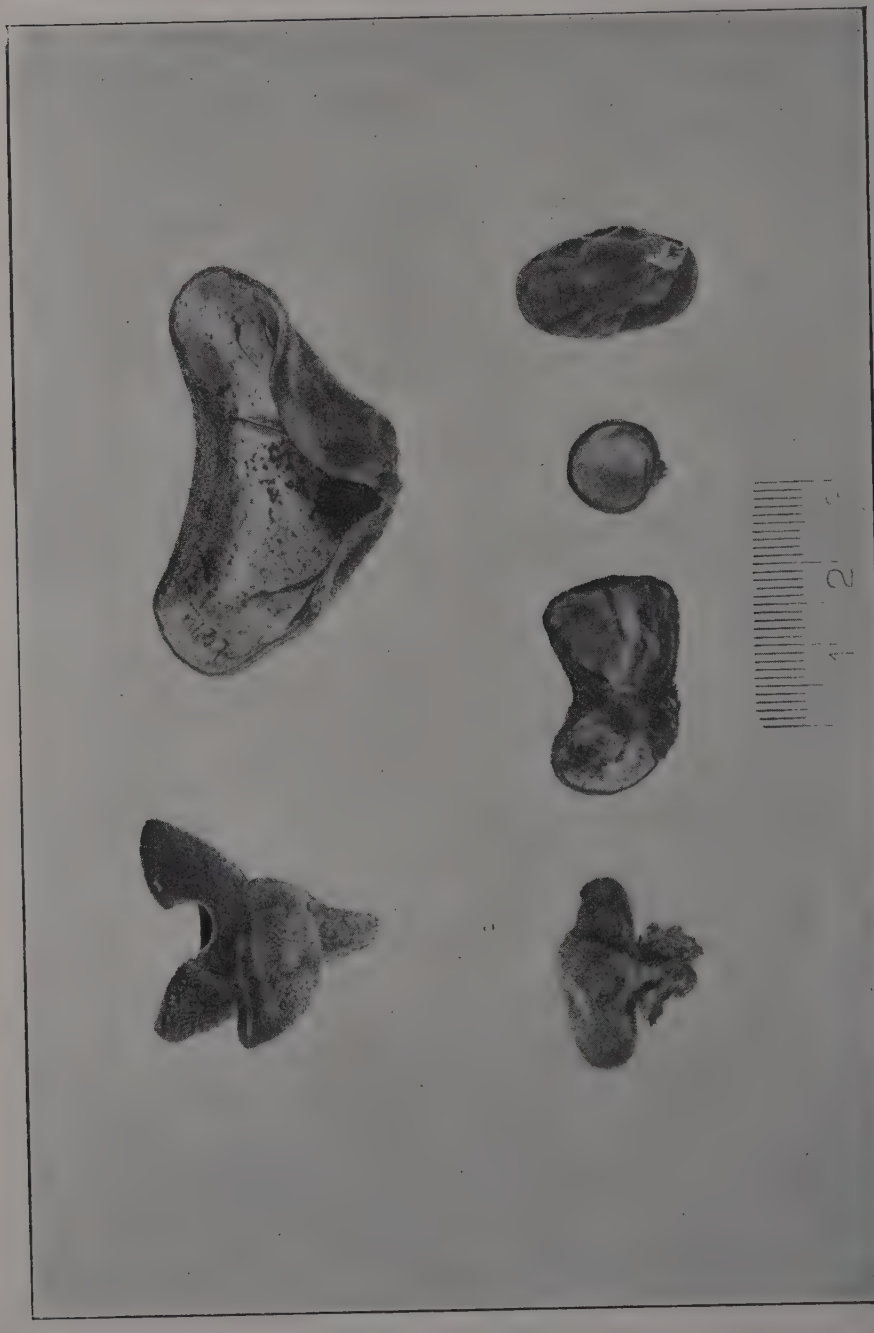
Auricularia rosea Burt

Est. VII



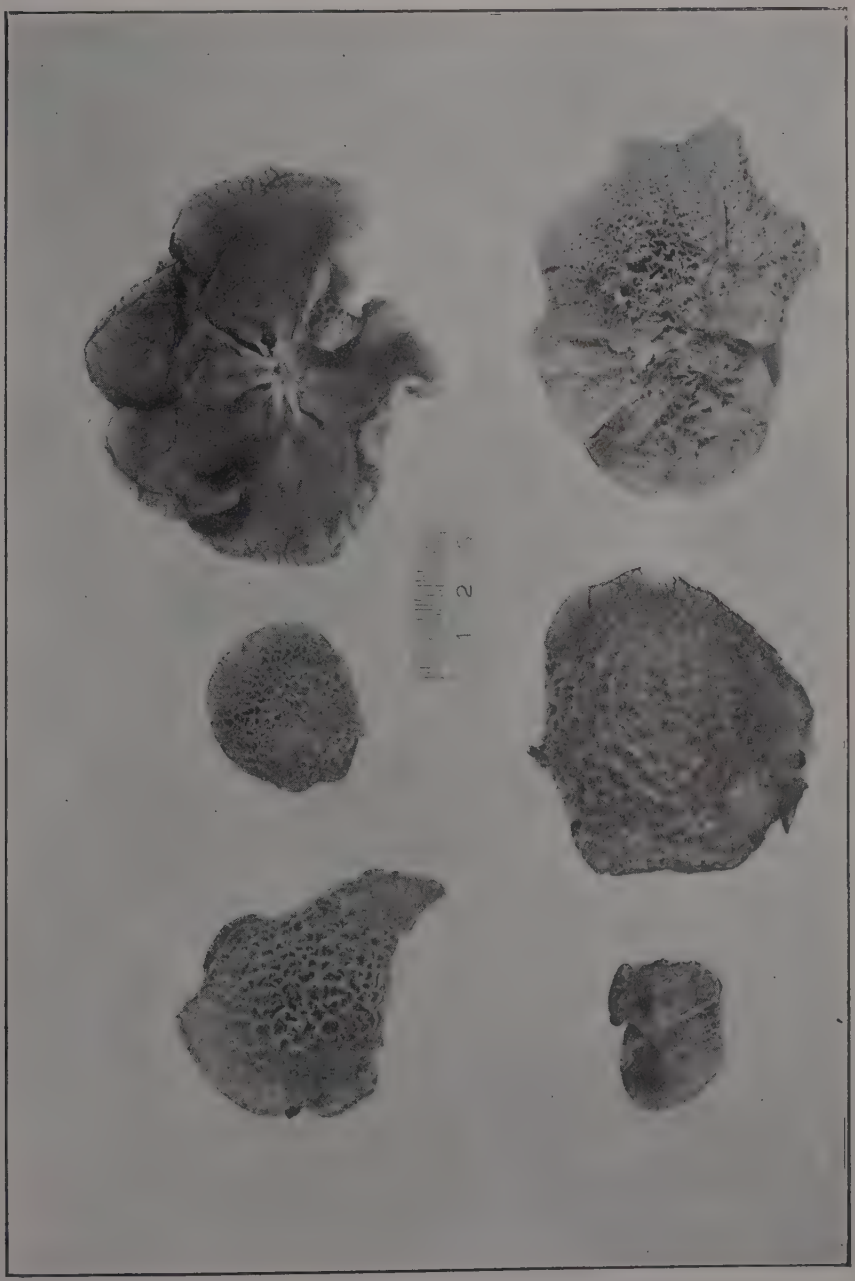
Auricularia rosea Burt

Est. VIII



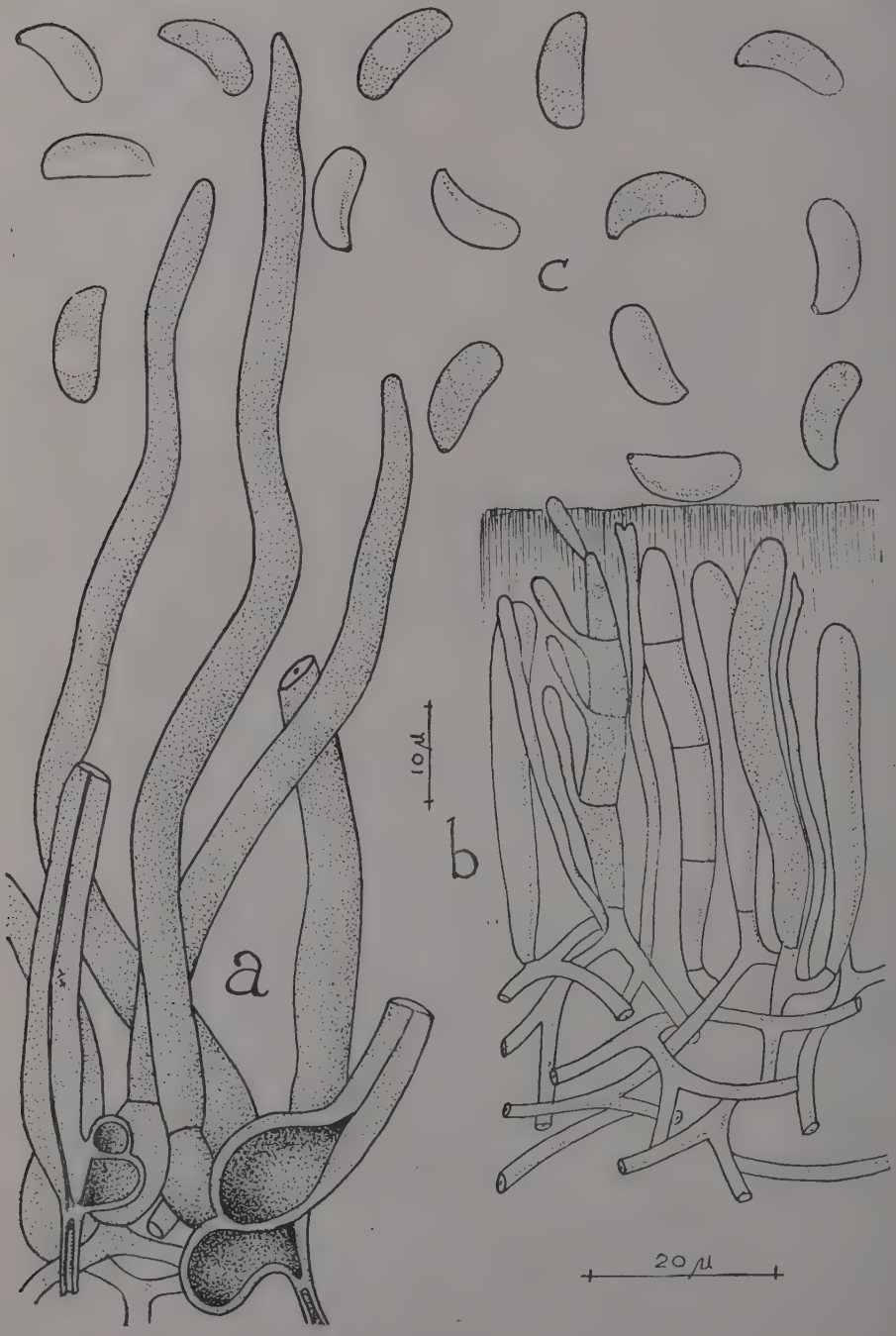
Auricularia porphyrea (Lév.) Ribeiro Teixeira

Est. IX



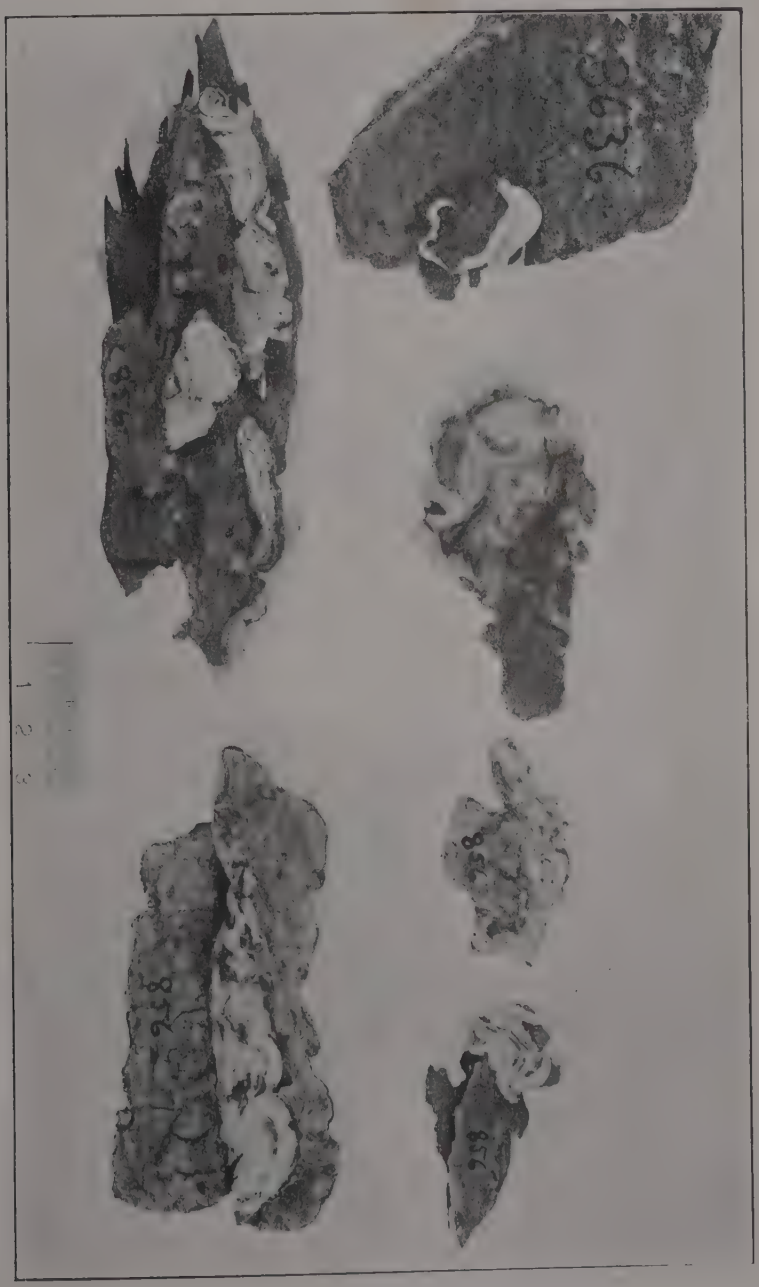
Auricularia delicata (Fries) P. Henn.

Est. X



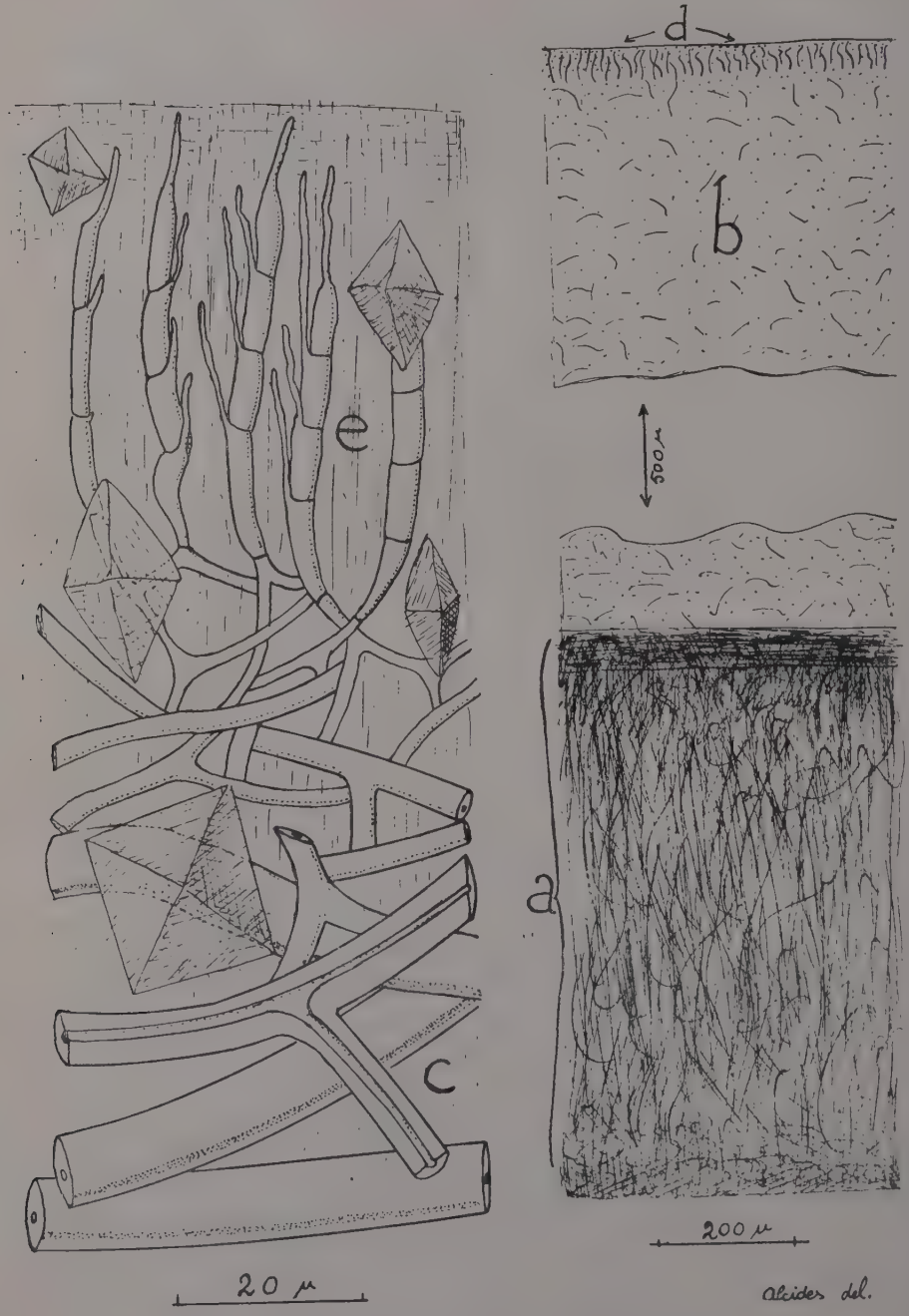
Auricularia delicata (Fries) P. Henn.

Est. XI



Auricularia mesenterica (Dicks.) Fries

Est. XII

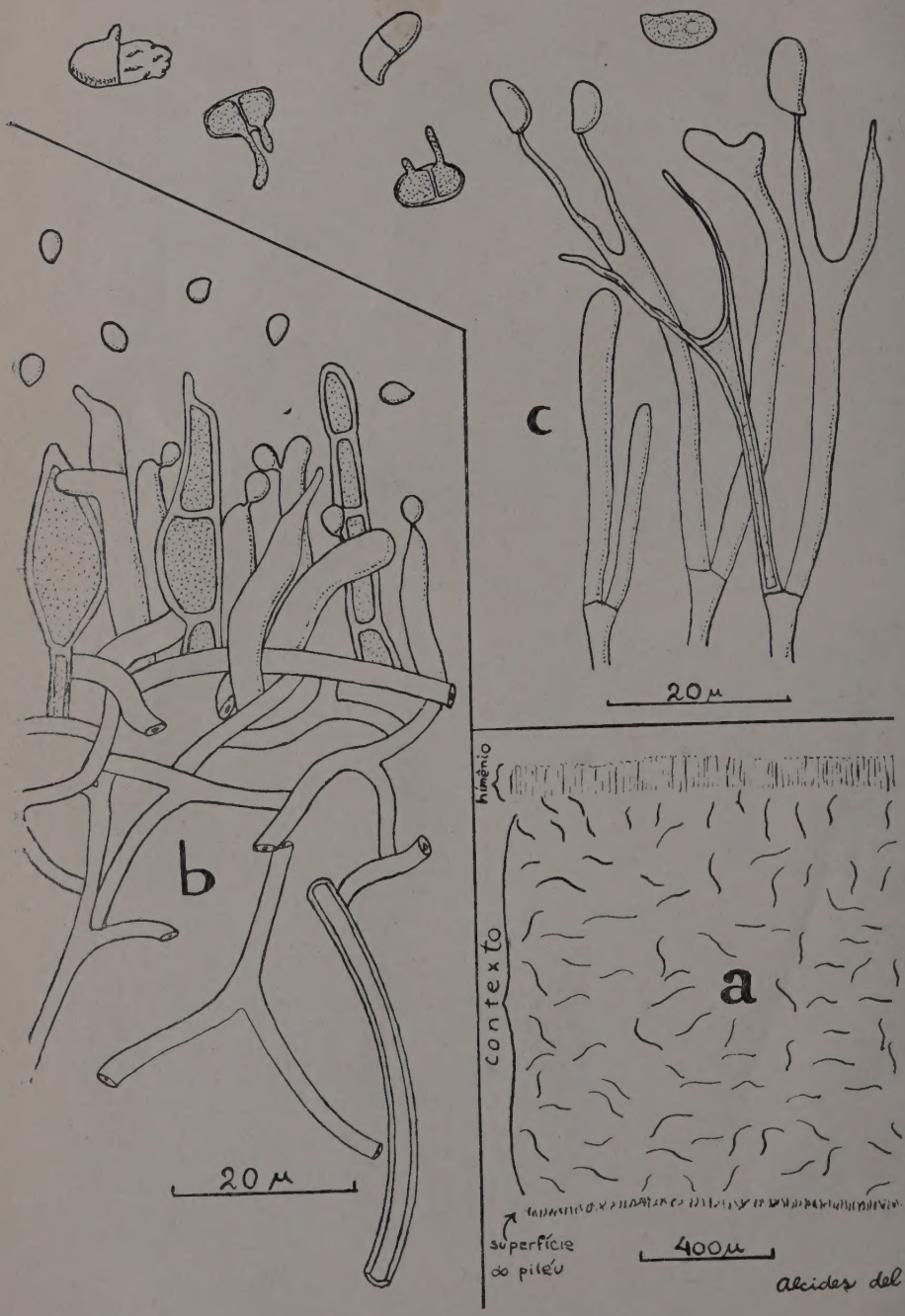


Auricularia mesenterica (Dicks.) Fries

Est. XIII

Guepinia dacryomycetospora (Speg.) Bresadola

Est. XIV



Guepinia spathularia (Schw.) Fries

SECÇÕES TÉCNICAS

Secção de Agrogeologia: — J.E. de Paiva Neto, Marger Gutmans, Mário Seixas Queiroz, José Setzer, Luiz Antônio Maciel, Alcir César do Nascimento, Alfredo Kupper, Renato Almicare Catani.

Secção de Botânica : — A. P. Viégas, Coaraci M. Franco, A. Sousa Lima, Paulo V. C. Bittencourt, Alcides Ribeiro Teixeira, Luiza Cardoso.

Secção de Café : — J. E. Teixeira Mendes, Antônio J. Sousa, João Aloisi Sobrinho, Romeu Inforzato.

Secção de Cereais e Leguminosas : — Glauco Pinto Viégas, Neme Abdo Neme, H. Silva Miranda, Heitor de Castro Aguiar, Paulo Bruhms Filho, Milton Alcovér.

Secção de Fumo e de Plantas Inseticidas e Medicinais : — Abelardo Rodrigues Lima, S. Ribeiro dos Santos, Ademar Jacob, Edmar J. Kiehl.

Secção de Cana de Açúcar : — José Vizioli, (chefe substituto) Sebastião de Campos Sampaio, (chefe efetivo) C. de Castro Neves.

Secção de Oleaginosas : — Pedro T. Mendes, Otacílio Ferreira de Sousa, Joaquim Bento Rodrigues.

Secção de Química Mineral : — Otávio Sáes, João B. C. Neri Sobrinho, Afonso de Sousa Gomide.

Secção de Raízes e Tubérculos : — J. Bierrenbach de Castro, Edgard S. Normanha, A. P. Camargo, Olavo J. Book, Araken Soares Pereira.

Secção de Tecnologia Agrícola : — Augusto Frota de Sousa, Francisco A. Correia, Flávio Beltrame, José Pio Neri, Arí de Arruda Veiga.

Secção de Técnica Experimental e Cálculos: — Constantino Fragà Júnior.

Secção de Fisiologia e Alimentação das Plantas.

Secção de Tecnologia de Fibras.

ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

Boracéia :
Central de Campinas : — Paulo Cuba.
Ubatuba : — Rafael Munhoz.

Jundiaí : — E. Palma Guião.

Limeira : — A. J. Rodrigues Filho.

Pindorama : — Rubens A. Bueno.

Piracicaba : — Homero C. Arruda.

Ribeirão Preto : — Roberto Rodrigues, O. Augusto Mamprim, Antônio Gentil Gomes.

São Roque : — J. Seabra Inglês de Sousa.

Sorocaba : — Orlando A. Figueiredo.

Tatuí : — José Moreira Sales.

Tietê : — Miguel A. Anderson.

Tupi : — Argemiro Frota.

SUBESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

Capão Bonito — José Moreira Sales.

Mococa — Lineu C. Sousa Dias.

Jaú
Pederneiras — Hélio de Morais.

Santa Rita — Manuel Saraiva Júnior.

Monte Alegre — Vicente Gonçalves de Oliveira.

Pindamonhangaba —

S. Bento do Sapucaí —

COMPÔS E IMPRIMIU
INDÚSTRIA GRÁFICA SIQUEIRA
Salles Oliveira & Cia. Ltda.
RUA AUGUSTA, 235 — SÃO PAULO